昭和62年6月1日発行（毎月1回発行） 第12巻第6号（通巻128号） 昭和52年1月11日第三種郵便物認可
ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987
Vol.12
No.6
6

Microcomputer
Video Tech
TV Game
Tele Com
Robot
Laser



特集 **TRONプロジェクト本格化!**

※プログラム・アナライザ＊ロジック・アナライザ＊ディスク・アナライザ

- CADハウス・プランニング
- ASIC
- ポストスクリプト
- 30分でわかるMASM
- バーコード予約
- 音声入力ボード
- 全回路図 MZ-2861を解剖する
- GAME ブロック・キャリア



C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ラップトップの行動派、魅力あふれる、PC-98LT。

誕生以来センセーションを巻き起こしているPC-9800シリーズの先鋭パソコン、PC-98LT。16ビットの実力をそのままラップトップサイズに凝縮した新世代の98です。今回のテーマはこのPC-98LT。魅力あふれる多彩な才能をご紹介します。

NEC PC 98 NEWS

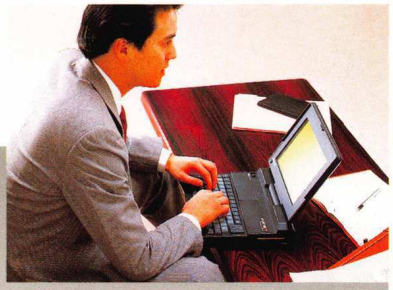
PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

オフィスのひとりに1台を実現するラップトップパソコン。

ビジネスに欠かせない存在となった98。でも、オフィスの狭い空間に何台も置けない以上、使いたい時いつも空いているとは限らない。本当はひとりに1台が理想的な形です。それを実現すべく生まれたのがラップトップサイズの16ビット・PC-98LT。約30cm×26cm、約3.8kgとコンパクトなボディは引き出しの中にさえ収まります。必要な時、デスクの上へ。文書の作成に、複雑な計算処理に、スケジュールや業務データの確認に、デスクワークのほとんどをこなします。アプリケーションソフトも右の表のように続々登場。しかも、抜群のハイコストパフォーマンス。個人秘書としての資格充分なこれまでにないラップトップパソコンです。

98ゆずりの実力あふれるハードウェア。

PC-98LTは、ラップトップサイズながら、ふたを開けスイッチを入れるだけでデスクトップタイプと同じ高度な実力を発揮します。CPUは、省電力C-MOSタイプCPUμPD70216(V50)(8MHz)。また、薄型の1Mバイトタイプ3.5インチフロッピィディスクドライブ(640Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)を1台内蔵。角度調整可能な大型液晶ディスプレイは640×400ドットのグラフィック表示ができます。
さらに日本語処理機能も充実。精悍なブラック



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98LT

model 1　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

●写真はmodel 2です。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社(札　幌)　011(251)5531
中 部 支 社(名古屋)　052(262)3611
中 国 支 社(広　島)　082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

フェイスに、小型化と高度な実力を両立させる多彩な機能を凝縮しました。もちろん、専用の小型日本語熱転写プリンタも用意しています。(model 2では本体とセット)

ビジネスの行動範囲を広げるポータビリティ。

PC-98LTは、バッテリ駆動も可能。さらにシステムごと運べる専用キャリングケースも用意され、セールスにも出張にも気軽に携帯できます。必要なデータは強力なコミュニケーション機能を生かしてオフィスのパソコンやホストコンピュータに問い合わせる。連絡はPC-VANなどの電子メールで、という使い方も自在。多彩なデータを駆使して、いつ、どこででも柔軟で説得力あるビジネスを展開できます。



専用キャリングケース

〈PC-98LTの主な特徴〉

●約30cm×26cm、約3.8kgと軽量・コンパクトな本体●C-MOSタイプ16ビットCPUμPD70216(V50)(8MHz)を搭載●1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(640Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで増設可能)●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)内蔵●文節変換による日本語入力が可能な日本語MS-DOS(Ver 3.1)と、そのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載●バッテリ駆動可能の小型・軽量日本語熱転写プリンタを用意(model 2では本体とセット)●本体とプリンタまたは音響カプラを収納できるキャリングケースを提供。

PC-98LT用市販のソフトウェア約400種、おもなものをここにご紹介します。

ソフト名	提供会社	TEL	ジャンル	ソフト名	提供会社	TEL	ジャンル
保険屋さんシリーズI 自動車保険料計算	㈱バルサーソフト	0226(23)3250	業	サスケ	㈱ジャストシステム	0886(54)7331	WP
測量計算I 98LT用	㈱山陰ソフトウェア	0853(24)2114	業	日本語ワードプロセッサ 松86	㈱管理工学研究所	03(405)1827	WP
BUS-1 S SRC 建物一貫構造計算	㈱構造システム	03(235)5761	業	高性能日本語ワープロ Daimyo(大名)	㈱サムシンググッド	03(232)0801	WP
PALM-RC SRC (新耐震設計法のRC及びSRC造一連構造計算プログラム)	㈱PAL構造デザイン	0958(62)4726	業	テラIII世	日本マイコン販売㈱	06(374)0848	WP
実戦!! 顧客管理II(漢字)	近畿コンピュータサービス	07962(3)5806	業	日本語ワードプロセッサ EW	イースト㈱	03(498)9167	WP
営業係長(漢字見積書発行プログラム)	テクニカルソフト㈱	03(564)6599	業	WORDSTAR LT	マイクロプロ・ジャパン㈱	03(423)4901	WP
SPPG:ピカソII・漢字	㈱サイエンスハウス	03(813)2717	グ	住所入力サブシステム コマキの郵便番号辞書II 98LT版	有コマキシステム研究所	0798(72)3514	OS
Discovery-1 CAD2-4 サポート・インテリジェントデータロガー・ソフトウェア	カノープス電子㈱	078(411)5292	技	Let's C(Cコンパイラ)	パーソナルメディア㈱	03(490)8841	OS
STERM パソコン通信ソフト	㈱シーガル	0426(25)9960	通	Lattice C Compiler Ver J3.1	㈱ライフボート	03(293)4711	OS
PCOMαシリーズ PCOMα基本仕様	㈱パーソナル ビジネスアシスト	03(442)7070	通	TURBO PASCAL V.30(with8087 & BCD)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03(486)1403	OS
ばそこん電話番 自動発着信・パソコン間ファイル転送通信ソフトウェア	㈱インターソフト	03(293)3338	通	Fifth86(日本語FORTHコンパイラ)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03(486)1403	OS
アンク80(DEC VT-80エミュレータ)	㈱ヴァル研究所	03(205)4851	通	人工知能型日本語入力プロセッサ FIXER3	㈱ソフトウェアソサエティ	06(376)1160	OS
PCOM-VAN	㈱パーソナル ビジネスアシスト	03(442)7070	通	IARμシリーズ クロス・マクロアセンブラ(各種プロセッサー用)	システム・ワン㈱	03(663)4551	OS
Compu Comm Version 3.1(通信汎用パッケージ)	日本コンピュトゥールズ㈱	03(380)7051	通	パソコン用日本語Lisp	㈱構造計画研究所	03(348)0641	AI
SYNTERM98 LT	㈱ジンテーゼ	052(962)1551	通	日本語エキスパートシェル 創玄	エー・アイ・ソフト㈱	03(498)7301	AI
バーサリンク	㈱テイエスエル	0488(85)1318	通	英和変換フロントプロセッサ 電字林-FP	㈱ティアイエス システムエイジ	03(575)4474	AI
VT80 VT100エミュレータ	㈱サイバネットシステム	03(982)3701	通	LED 日本語フルスクリーン・エディタ	㈱インターソフト	03(293)3338	ユ
日本語カード型データベース Ninja(忍者)	㈱サムシンググッド	03(232)0801	DB	MIFES-98 マルチ・ファイル スクリーンエディタ	メガソフト㈱	06(386)2058	ユ
ハンディーデータベース HALLOA(ハロー)	㈱国際プログラムサービス	03(455)8050	DB	スクリーンエディタ VX	ハートコンピュータ㈱	03(779)6796	ユ
R:BASE5000(PC-98LT用)	ビーコンシステム㈱	03(371)3141	DB	算数TEACHERシリーズ 計算編	バル教育システム	06(352)0427	教
DATA BOX L	㈱リード・レックス	03(797)3911	DB	英語ピラミッドパワーシリーズ 中1(サンシャイン版)	ローヤルカレッジ・LTD.	0557(82)3734	教
日本語d BASE III Ver2.1J	日本アシュトンテイト㈱	03(479)7621	DB	TYPEQUICK 英字・ローマ字(キーボードトレーニングソフト)	㈱日本能率コンサルタント	03(365)3651	教
日本語リレーショナルデータベース MRDB	ティーティーシーソフトウェアエンジニアリング㈱	03(350)8111	DB				
DATA FLEX(開発用データベース言語)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03(486)1403	DB				
日本語Q-PRO4 Ver4.0シングルユーザタイプ	㈱ログ	011(824)2322	DB				
SUPER CALC2	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03(486)1403	DB				
統合型表計算ソフト1-2-3リリース2J	ロータス ディベロップメント ジャパン㈱	03(436)4105	DB				

※ジャンルの 業→業務・業種ソフト、グ→グラフィックス、技→技術計算、通→通信、DB→データベース簡易言語、WP→ワードプロセッサ、OS→OS・言語関係、AI→AI・言語関係、ユ→ユーティリティ、教→教育 各々の略称です。
※詳細については、提供会社へ直接お問い合わせ下さい。
※発売予定のものも一部含まれております。
※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

ザ・ラップトップ PC-98LT

(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

PC-9801UV2

(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21

(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

PC-9801VX0/VX2/VX4

(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX0 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……353,000円
VX2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……433,000円
VX4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……693,000円

PC-98XL

(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……835,000円

東北支社(仙台) 022(261)5511 東京支社(東京) 03(456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621 関西支社(大阪) 06(231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141 九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

TOUGH QUALITY.



スリーエム フロッピーディスクは
1988年オリンピックの
公式商品です。

3M
Worldwide Sponsor
1988 Olympic Games

JTS 002

フロッピーディスクの新時代です。精巧なポケッタブルタイプのシェルに密封されたディスクは、直径わずか3.5インチながら、記憶容量が飛躍的に増大。高出力高分解能を発揮し、ドライブを選ばず、酷使に耐え抜く信頼性を実現したのです。スリーエムの先端データメディア技術がつくるフロッピーディスク――――タフクォリティ。



3M micro floppy disk MARKQ

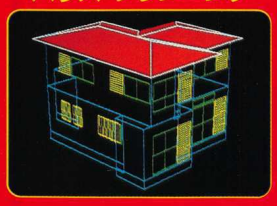
3.5

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

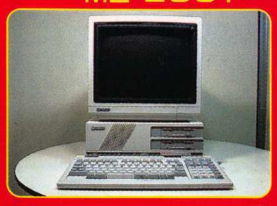
東京支店 ☎(03)403-1111　大阪支店 ☎(06)305-3133　仙台営業所 ☎(022)261-2811
横浜支店 ☎(045)312-5521　福岡支店 ☎(092)531-4333　広島営業所 ☎(082)247-2200
名古屋支店 ☎(052)332-2411　札幌営業所 ☎(011)644-7411　沖縄出張所 ☎(0988)77-8799

3M

ハウス・プランニング



MZ-2861

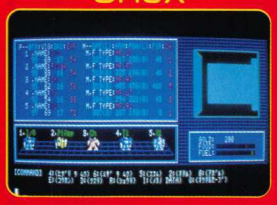


Fruits Fields



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

CRUX



BLOCK CARRIER



MS-DOSファイル・エディタ



特集 TRONプロジェクト本格化!



BIOS BTRONマンニマシンインターフェイス統一規格決定! ……249
本格的活動を開始したTRONプロジェクト

MS-DOS
MASMV4.0 豊富な疑似命令の使い方 …… wizard of Yoz 225
■ MS-DOSファイル・エディタ 1Mバイトのファイルをエディット ERのMMC 232

HPLAN
■〔PC98〕ハウス・プランニング 1 間取り設計CAD…設計太郎 265

New Machine
MZ-2861 全回路図
・MS-DOSV3.1標準装備
・10万語の辞書を持つ書院28 ……172
・15個のセミカスタムLSIで小型化

パケットラジオ
パケット無線通信 日本中に広がるデジピータ網 …… 東定二郎 147
■ パケット通信BBSプログラム 88でRBBSのホストを …… モモタロさんの異様なCQ 151

ポスト・スクリプト 電子出版の秘密兵器 ……256

ASIC
〔対談〕ASIC ……282
《マイクロプロセッサを比較する》7447をPLDで作ったら 2 Processor's Professor 284

実験&製作
〔PC88〕ロジックアナライザ 88を7チャンネル・アナライザ …伊藤定義 135
■〔S1〕ディスク・アナライザ IDの読み取り可能 ……石黒義英 139
〔FM7〕音声入力ボード ラジカセとパソコンで音声を入力 ……渡辺利行 158
《パソコン制御入門》マシン語プログラムを作ろう…Kenny Baggs 320
《実践電子回路》基本単位とdBの話 …… TK-85マン 300
《OPアンプ》OPアンプの基礎を理解する OBAKE SQUARE 259
《メカトロ講座》A/D変換の実験 ……竹田 仰 297

SOFT
バーコード予約をパソコンで 画面で日時を指定 プリンタでコード出力! ……谷川 寛 143
■〔PC98〕プログラム・アナライザ DISKBASIC用フィルタ ……猫背のものさし 129
〔MZ25〕Line Listツール コントロール・コード、漢字をプリント・アウト …木戸仁之 156
〔FM7〕《実数型PASCAL》システムのバグと注意点…黒 姫 243

GAME
■〔FM7〕BLOCK CARRIER 道路工事はタイエンです ……CAT'S 168
■〔PC98〕Fruits Fields 不朽の名作ついに98へ! …岸田和也 209
■〔X1〕CRUX 戦闘コンピュータCRUXを破壊せよ! ……K.T 215

RANDOM BOX
●PC-98LTコピーあれこれ ……原田 直 222
●ジョイスティックでマシン語入力をfor PC-88 ……JR-FORCE 223
●エラー行とブレイク行を表示 ……K.T 223

電卓コーナー Hop Fop1260 障害物を避けて前へ進め しーずん 208

連載
マイコン大学 …… 339
舞子のプログラム教室 ……阿蘇坊舞子 326
CASL入門 2 ……奥野雅之 313
第2種情報処理試験 ……小美野伸泰 316
マイコン学入門 ……小林昭夫 322
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …… 296
工業英語講座 ……工学社国際部 312
News Bytes …… Wendy Woods 224
SOFT BOX《印刷工房》…… 304
GAME BOX《エルスリード、ヴァリス》…… 166
COFFEE BREAK ……村田和信 247
いんたあらぶと ……早川栄太 310
MOVIE …… 164

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 176
★秋葉原マップ …… 332
★日本橋マップ …… 334
★その他マップ …… 336
★BIG I/O プラザ …… 160
★I/Oバザール …… 340
★I/Oポート …… 311
★NEW PRODUCTS ……155, 291, 315, 329
★半導体情報 μPC1322CA …… 345
★最新ソフトウェア情報 ……214, 325, 328
★丸善洋書売場案内 …… 309
★BOOK GUIDE …… 264
★de BUG ……299, 302, 303, 321
★プレゼントコーナー …… 171

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ＋泊 麗奈

■＝ディスケット・サービス＝409

広告目次

A
◆アイワ ……表3
◆亜土電子工業 ……368
◆アルファー ……354
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機 ……450
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター ……350
◆アオソフト開発 ……497
◆アクセス イン ……459

B
◆ブラザー工業 ……38～39
◆ヴェックス ……437
◆バウチェイサー ……502
◆ビックワン ……485

C
◆キャリーラボ ……4
◆チャンピオンソフト ……60～61
◆コム ……76～77
◆コンピットサーラー ……428
◆コムイン ……444～447
◆コンピュータバンク ……396～405
◆コム・インメイエキ ……452
◆コム・ネット ……503

D
◆第一家庭電器 ……88～89
◆デジタルシステム ……496
◆ダイオー ……108～111
◆デジット ……364

E
◆エプソン販売 ……28～32
◆エニックス ……58
◆エコーシステム ……458
◆エイプラン ……113

F
◆富士通 ……表4, 14～17
◆富士写真フイルム ……34～35
◆フレックスジャパン ……92～93
◆エフ商会 ……501
◆フリータイム ……120～121
◆フォーカス・イン ……472

G
◆グロリアシステムズ ……358
◆学教電子 ……498
◆ジーライン ……486

H
◆服部セイコー ……13
◆日立マクセル ……36～37
◆ヘルツ電子 ……362
◆ホロニクス ……114
◆阪神商会 ……442～443
◆日の出興産 ……498, 504
◆ヒューマンソフト ……429
◆ハード ……67
◆ホップ ……482

I
◆アイテック ……377
◆アイピーエル ……390～395
◆アイビット電子 ……454

J
◆磁気研究所 ……103
◆ジャスコ ……439
◆ジャスト ……62～63, 430
◆ジェーディエス ……64
◆実務教育研究所 ……146

K
◆光栄 ……45～47
◆ケイ・ティ・ソフト ……356
◆カクタ ……366
◆キョーワインターナショナル ……499
◆神田電機家電 ……440
◆九州ハードシステム ……500

L
◆ラオックス ……70～71

M
◆マルゼンムセン ……78～79
◆ミナミ電気館 ……69
◆マイコンハウス・エスピーエス ……44
◆マヤ電機 ……495
◆マイコンシステム ……494
◆マーズマーケティング ……497
◆マイテック ……357
◆マウス ……501
◆メディックス ……369
◆エムエスエル ……441
◆マップジャパン ……488～493
◆マイコンベット ……466
◆マップ ……467
◆マイコンショップ川口 ……483
◆マイコンテック ……462～463

N
◆日本電気 ……表2～1, 18～21
◆日本電気ホームエレクトロニクス ……22～25
◆ニデコ ……48～49
◆日本テレネット ……59
◆日本ファルコム ……52～55
◆野島電機商会 ……124～127
◆日本マイコン流通センター ……115～119
◆ノバ情報機器 ……406～407
◆ニック ……484
◆日本パソコンセンター ……433
◆エヌ・オー・ピー ……470～471
◆日本光機 ……448～449
◆ニッシンパル ……503

O
◆オーエーシステムプラザ ……380～383
◆オーエー技研 ……451
◆大西ジム ……436
◆オテック ……355
◆オーエーランド ……94～95

P
◆ビーアンドエー ……90～91
◆ポップ通商 ……359
◆ピコ ……464
◆パスカルII ……427

R
◆ロビン電子産業 ……348～349
◆ラデックス ……361
◆ラジオ会館 ……96～97
◆ロケット ……68
◆ロッキー電子 ……500
◆両栄工芸 ……502

S
◆シャープ ……6～12
◆三洋電機 ……26～27
◆住友スリーエム ……2
◆システック ……82～83, 378～379
◆昭代産業 ……65
◆サザンパシフィック ……408
◆真光無線 ……80～81
◆ソフトクリエイト ……104～107
◆サンハヤト ……360
◆スピタル産業 ……365
◆サンエイ無線 ……438
◆ソピア ……426
◆サンエコー ……457
◆昭和システム研究所 ……425
◆セブンメディア ……353
◆スタンバイ ……468～469
◆シーレックスサングラス ……435
◆ステップ ……478～481
◆セイコー製作所 ……33
◆サンエイパーツセンター ……456
◆サードウェーブ ……453
◆ソフト夢 ……432
◆スポット ……476～477
◆スキップ ……499

T
◆ティーアンドイーソフト ……50～51
◆テクノソフト ……57
◆大洋無線 ……84～87
◆九十九電機 ……72～75, 370～371
◆テクノシステム ……122～123
◆中京マイコン ……465
◆東映無線 ……376
◆田中無線 ……367
◆テックパーツ ……351
◆立川産業 ……434
◆東京フロッピー ……138
◆テックメイト ……363
◆トピア ……460～461

U
◆ユーパース ……473～475
◆ウエムラオーディオ ……374～375
◆ユニオン ……496

V
◆ビクター音楽産業 ……56

W
◆和知電子機器 ……372～373
◆若松通商 ……347, 352
◆ウエストサイド ……112
◆ワールド ……455
◆ウェーブ アイ ……384～389
◆ワープ ……487

Z
◆全流通 ……66, 431
◆半導体情報 ……345～346
◆コムパック ……40～43, 409～414
◆ワンダーソフト ……5
◆テレスター ……98～102, 162～163, 415～419
◆工学社 ……128, 155, 420～424



NETWORK

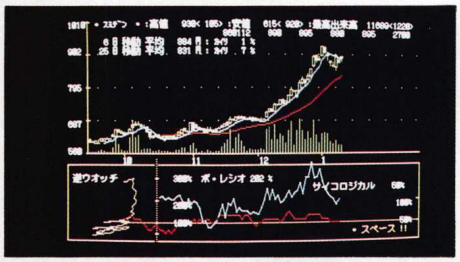
Wonder Soft

PC-9801シリーズ 新発売

ストックス・アナライザ

データ入力だけでチャートが描ける

日足で約4ヵ月，週足で約2年間のチャート表示と分析が可能な株式分析プログラム。表示チャートは日足モードでローソク足，移動平均，逆ウオッチ等9種に加え，第2画面で新値3本足を，また，週足モードで移動平均，カイ離度等7種をそれぞれカラー表示します。入力データはディスク・ベースのため膨大な情報量を処理でき，ソート機能を使って並べ換えも容易に行えます。パソコンで財テクを！



PC-9801シリーズ
★5"2HD(DISK BASIC)
★5"2DD(〃)
★3.5"2HD(〃)
★3.5"2DD(〃)
PC-98LT専用
★3.5"2HD(MS-DOS)
各定価12,800円

パーソナルワープロ 文豪mini5E用

ファイル・コンバータ5E

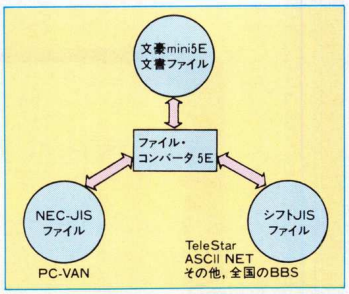
文豪mini5Eで作った文書を，テレスターやPC-VAN用ファイルに変換・逆変換。ワープロ通信が実現！

■ワープロでパソコン通信ができる！

文豪mini 5Eの文書ファイルが，NEC-JISやシフトJISファイルに変換・逆変換でき，通信ユニット(PWP-50-RS1)を使えば，パソコン通信の送受信ができます。

■ワープロでパソコン用日本語ファイル作り！

RS-232Cクロス・ケーブルを利用すると，カナ漢字変換機能のないパソコンにも日本語データが送れます。





★3.5"2DD
定価12,800円

※文豪 mini 5E は日本電気株式会社の登録商標 です。

Hendrix版 Small-C/Small-Mac パッケージ

MZ-2500版　P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来，多くのプログラマーの賞賛を浴びているCP/M80版Small-Cコンパイラと Small-Macパッケージを MZ-2500用にPersonal-CR/M版として1枚のディスケットに収めました。機能は両ソフトとまったく同じ，Small-Cコンパイラとマクロアセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです。スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供。ゴールドのパッケージで好評発売中です！ MZ-2500(P-CP/M用)★3.5"2DD定価12,800円

※CP/MはDigital Research社の登録商標です。



Hendrix版 Small-Cハンドブック

J.Eヘンドリックス著小野芳彦監訳 工学社 A5判272頁 定価1,900円
●主な内容 8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc。

Hendrix版 Small-Cコンパイラ CP/M80用

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来，圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ！（Small-Cコンパイラをご使用になるには、Small-Macパッケージまたは Microsoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります。）

Small-Mac パッケージ CP-M80用

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて，特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ。



(通信販売のみ)
ポータブル・コンピュータ
シャープ

PC-1600K用 テレスター漢字ターミナル・プログラム

パソコン通信の世界がポケコンまで広がった！

■**持ち運びの便利なポケコンとカプラがあれば，どこにいてもテレスターにアクセスでき，手軽にパソコン通信ができます。**

●**プログラムの機能** アップ，ダウンロード可能/漢字送信可能/受信したデータをメモリ中に記憶して再表示するレビュー表示機能（25行以上記憶）あり（詳しい説明書付き）。

注：要CE-1601L（専用RS-232Cケーブル），300ボー用

WS-072T 2.5"ポケット・ディスク 定価3,800円(送料サービス)

通信販売 EXシリーズ，BXシリーズの通信販売もご利用下さい。

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM＋基板，送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥ 9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.41	¥ 9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.11＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.11＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥ 9,800
WN-074B	〃	5"2HD	PC-98シリーズ	DISK BASIC	¥12,800
WN-075B	〃	5"2DD	PC-98シリーズ	〃	¥12,800
WN-076B	〃	3.5"2HD	PC-98シリーズ	〃	¥12,800
WN-077B	〃	3.5"2DD	PC-98シリーズ	〃	¥12,800
WN-080B	〃	3.5"2HD	PC-98LT専用	MS-DOS	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	5"2D	PC-80,88,FM(要Z80カード),X1シリーズ(CP/M80用)		¥ 9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	5"2D	PC-80,88,FM(要Z80カード),X1シリーズ(CP/M80用)		¥ 9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	3.5"2DD	MZ-2500	P-CP/M用	¥12,800
WN-063E	ファイル・コンバータ 5E	3.5"2DD	文豪mini 5E	パソコン通信ができる！	¥12,800

※いずれもビニール製パッケージ入り，マニュアル付き。

総発売元 COMPAC INC. ㈱コムパック 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

MZ 書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。



新登場

オフィスでつかうなら
文書づくりにこだわったパソコンが必要。
そこで専用ワープロの能力を
16ビットパソコンに搭載した「MZ-2861」。
データ処理、文書処理の両面から
あなたのビジネスを強力にサポートします。

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-2861 標準価格328,000円
●14型カラーディスプレイMZ-1D26 標準価格89,800円
画面はハメコミ合成です

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…OAお客様相談センターまで。
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)　東京支社 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 1/0-16円

書院ワープロ機能とMS-DOS™ V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。

ワードプロセッサ"書院"の充実した日本語処理機能を採用(2800モード)

日本語ワードプロセッサ「書院28」搭載:JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、人名・地名を含む約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵。企業、団体名をはじめとする固有名詞など、これまで面倒だった宛名書きもスムースに、さまざまなビジネス文書が手軽に作成できます。かな漢字変換も、複数の文節をまとめて効率的に変換できる連文節変換を採用。オペレーションも驚くほどスピーディに。また半角文字、拡大文字、多彩なかざり文字印字など豊かな表現力、そして高度な編集機能を装備しました。パーソナルからビジネスまで幅広い機能をもつ専用ワープロ「書院シリーズ」(3.5"FD内蔵モデル)※1の文書も利用できます。

強力な日本語入力(フロントエンド)機能:ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現。本機で作成したワープロ文書や「書院」の文書ファイルとMS-DOSアプリケーションとの間でデータの相互利用はもちろん、MS-DOS上のアプリケーションで日本語入力フロントエンドが利用でき、人名・地名を含めた連文節変換によるスピーディな入力が可能です。

多彩なビジネスアプリケーションに対応する高水準のハードウェア環境(2800モード)

CPUに80286(8MHz)を搭載し高速処理を実現。 別売の数値演算プロセッサのサポートで、さらに処理速度の向上がはかれます。また メモリもメインRAM768Kバイト、ビデオRAM512Kバイトを標準装備。さらに別売の1MバイトRAMボード及び1Mバイト増設RAMにより、最大6MバイトのRAMディスクを本体内に内蔵可能。ハードな実務に対応する大容量メモリを実現しました。グラフィックスも640×400ドットモードで65,536色同時表示を実現、多彩なビジネスグラフや高度なC.G.に対応します。

■スーパーMZのソフトウェアが使える2500モードを装備。MZ-2500シリーズの豊富なアプリケーションを利用できます。※2

■フレンドリーな日本語入力のための多機能キーボードを装備。「変換」、「無変換」キーはもちろん、「前候補」、「取消」キーも採用。また、多目的に使える特殊機能操作用のスペシャルファンクションキーも装備しました。日本語ワードプロセッサ「書院28」に対応した使いやすいキーボードです。

高機能バンドルソフトウェア

日本語ワードプロセッサ「書院28」	:連文節変換をサポートする強力な日本語入力機能、多彩な編集機能、専用ワープロ「書院」(WD-5000シリーズ)のワードプロセッシング能力※3を装備。MS-DOSアプリケーションのファイルも利用できます。
MS-DOS™ V3.1	:SET UP、KEY、MKCNF、ファイルコンバート等、多彩なユーティリティを装備した使いやすいディスクオペレーティングシステム。快適な環境でコンピュータが操作できます。
BASIC-M28	:MS-DOS上で動作するBASICです。MZ-2500シリーズのBASIC-M25をベースに、互換性を最大限に保ちながら強力な命令、仕様を追加。MS-DOSのファイル管理を使用しています。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

※1 WD-5000D/5000S、5010D/5010Sはメディアをそのまま利用可能。WD-530/535、600/605、610/615、630/631/635は内蔵のデータ変換ソフトにより利用可能。(注)書院カルク、グラフ、図形は利用できません。

※2 ボイスレコーダ、2000/80Bモード、MZ-1E26、MZ-1M08及びRS-232C(Bチャンネル)は使用できません。

※3 書院カルク、グラフ、図形、その他一部の機能で使用できないものもあります。

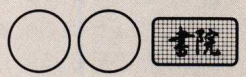
いま、MZ書院発売を記念して プレゼントキャンペーン実施中

期間／昭和62年6月末日まで

専用ワープロとパソコンがひとつになった MZ書院デビュー記念クイズ

強力辞書で簡単に書ける、
連文節変換で素早く書ける
充実の日本語ワープロ機能と
高水準のハードウェア
MZ書院新登場!

〈問題〉 下の○○の中に入る文字をお答えください。



●官製ハガキにクイズの答えと、必要事項を明記の上、下記までお送りください。正解者の中から抽選で111名の方に素敵なプレゼントが当たります。

応募要項

■官製ハガキに①クイズの答え②住所・氏名③年令・性別・職業・電話番号④お手持ちのパソコン名⑤今、欲しいソフト名をご記入の上、

■〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社 情報システム事業本部 コンピュータ営業部「MZ書院クイズ」係までお送りください。

賞　品

A賞 MZ-2861＋MZ-1D26……1名様
B賞 ポケコンPC-1246S……10名様
C賞 進化電卓PA-150……100名様

■当選者の発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。

期間中お買い上げの方に ご成約プレゼント

●お買い上げの方に、もれなく「ワープロ文例集」(文書ディスク)＋携帯用ディスクケースをプレゼント。

8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……
ちょっとぜい沢な入門機。

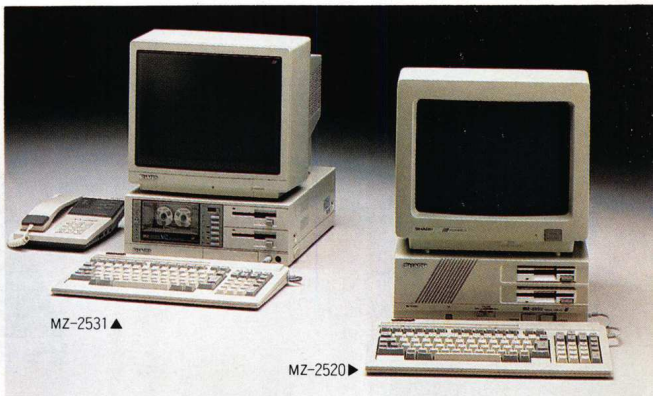
MZ-2520 標準価格159,800円

※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円は別売。

さらにグレードを求める人に……
可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円

※14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。



MZ-2531▲

MZ-2520▶

SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。

アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

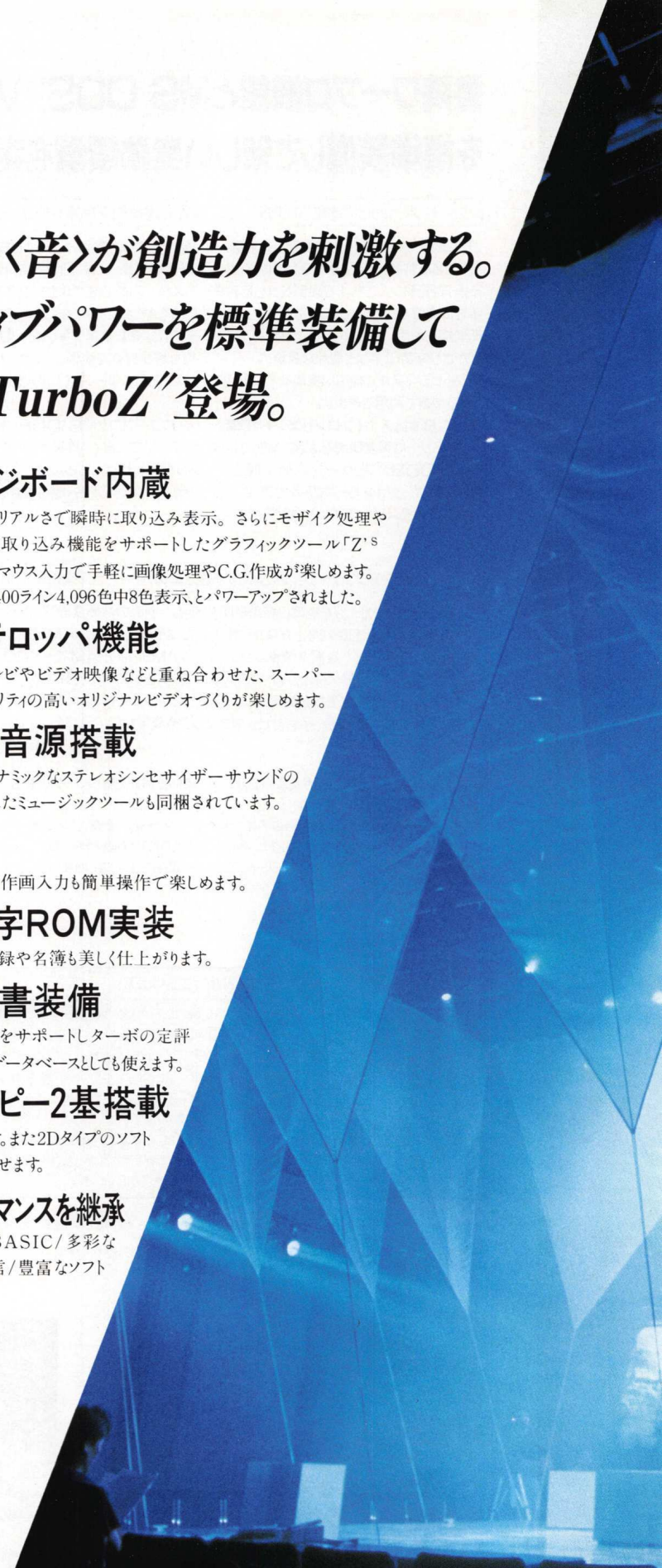
音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。



資料請求券
X1 turbo Z

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野



パソコンテレビ X1 turbo Z

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格218,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-600D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格129,800円
●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。

ターボの系譜を受け継いでさらに実力アップの
ハイコストパフォーマンス機 パソコンテレビ X1 turbo III

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-870C(B)	ブラック(E)オフィスグレー……標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-870D(B)	ブラック(E)オフィスグレー……標準価格109,800円

●大容量1Mバイト5″FDD2基内蔵 ●JIS第1/第2水準漢字ROM、システム・ユーザー辞書標準装備

区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

C.G.や映像の高画質フルカラープリントを実現するビデオプリンタ。



●パーソナルコンピュータ及びディスプレイは別売。
画面はハメコミ合成です。

パソコンやビデオ機器に対応。64階調(485×480ドット)で再現する昇華性染料熱転写方式を採用。

中間色も自然ななめらかさで再現、深みのある色調のカラープリント。イメージ豊かなC.G.やカラフルな映像が鮮やかに残せます。

●標準、拡大のどちらでも選択できる2種類のプリントサイズ(ビデオ信号入力時)●左右反転プリント可能●用途に応じて高画質な白黒プリントが可能●ビデオ入力端子、アナログRGB入力端子、デジタルRGB入力端子、パラレルインターフェイス、と豊富な入力端子で各種映像情報機器に対応●画像や文章を手軽にプリントできるX1/X1turboシリーズ用ソフトウェア"カラープリントツール"を同梱。

カラービデオプリンタ NEW

CZ-6PV1……標準価格 198,000円

イメージ豊かな映像処理、リアルなサウンド創りでアートに挑戦!

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に。

カラーイメージボードII NEW

CZ-8BV2……標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

8重和音、ステレオサウンドでリアルな音創り。

ステレオタイプFM音源ボード

CZ-8BS1……標準価格 23,800円

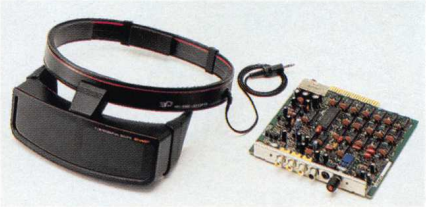
●スピーカ(2本1組)標準装備●ミュージックツール(2D・5"FD版)も同梱

パソコンで初めて立体映像を実現。

立体映像セット

CZ-8BR1……標準価格 29,800円

X1/X1ターボシリーズと組み合わせて迫力あるフルカラー立体映像が手軽に楽しめます。立体作画ソフトも装備。立体エアチェックやイメージ処理も。



システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

プリンタ		
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK5	129,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK6	159,000円
●熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC1	69,800円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S・R)	54,800円
●第2水準漢字ROM ※1	CZ-8PK3-2	15,000円

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット(2HD・2DD) ※2	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D・1ドライブ)	CZ-503F	49,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※3	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※4	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※5	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D/CZ-5M2HD	(各10枚入)

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2 ※15	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1 ※15	59,800円

拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード ※6	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード ※7	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM ※8	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※9	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM&ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※10	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※11	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※12	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート ※13	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●拡張I/Oボード ※14	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ ※15	CZ-8VC	15,800円
●モデムユニット(300ボー)	CZ-8TM1	29,800円
●モデムユニット(300/1200ボー自動切換)	CZ-8TM2	49,800円

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-8PK3、8PK4用 ※2 X1ターボシリーズ用 ※3 CZ-851C用 ※4 CZ-812C用 ※5 CZ-802C、300F用 ※6 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※7 X1シリーズ用 ※8 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※9 CZ-856C用 ※10 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※11 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、820C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※12 CZ-850C用 ※13 CZ-800C、802C用 ※14 拡張I/OボックスCZ-81EBを使用する際に必要 ※15 CZ-862Cには接続できません。
●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

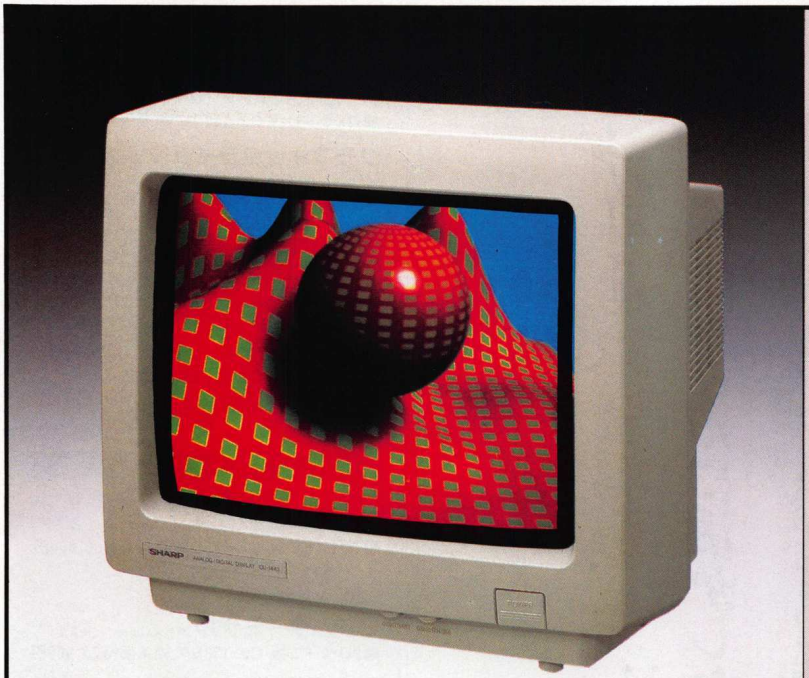
資料請求券 X1・X1turbo 周辺機器 I/O 6冊

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

コンピュータディスプレイ

きわだつ表現力、アナログ画像処理のニーズに応える高感度ディスプレイ。



●画面はハメコミ合成です。

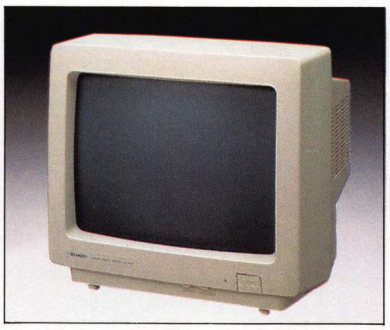
ドットピッチ0.31mmの高解像度、アナログ/デジタル両信号入力対応。

先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープから、多色化、高精細度化のニーズに応える高彩度カラーディスプレイ。伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現する優れた映像処理能力。きわだつ表現力でビジュアルシーンを鮮やかに演出します。

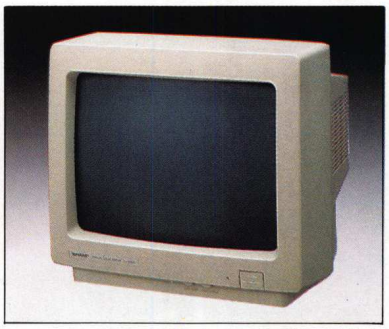
14型カラーディスプレイ
CU-14A3 標準価格 **108,000円**
4050文字 アナログ/デジタル RGB



3モードオートスキャン方式採用
15型カラーディスプレイ
CU-15M1(E)(B) 標準価格 **99,800円**
実使用4050文字 アナログ/デジタル RGB



アナログ/デジタル両信号入力対応
14型カラーディスプレイ
CU-14A4 標準価格 **89,800円**
実使用4050文字 アナログ/デジタル RGB



400ライン・アナログ専用入力
14型カラーディスプレイ
CU-14AG2 標準価格 **84,800円**
実使用4050文字 アナログ RGB

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
4050文字	多色化対応 CU-14AG2	84,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A4	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A3	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-15M1(E)(B)	99,800円	15	高解像度フラットスクエアハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB	Ⓐ
	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色※2	4050	RGBI	ⒸⒹ
2000文字	CU-14G(E)(B)	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	8色	実使用2000	RGB	
	CU-14FA	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	4096色※3(アナログ)	実使用2000	アナログRGB	
モノクロ	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	Ⓓ
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	ⒶⒹ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
TVチューナー内蔵	CZ-811D(E)(R)	89,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-820D(E)(B)	79,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-870D(E)(B)	109,800円	15	ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒺⒻ
	CZ-600D(E)(B)	129,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	ⒶⒺⒻ

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・B〈ブラック〉を示します。 ※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 512色/4096色などコンピュータ出力信号に応じた多色表示が可能 ※4 15kHz/24kHzの自動切換え ※5 15kHz/24kHz/31kHzの自動切換え ※6 RGBI＝インテンシティ信号入力付 Ⓐチルトスタンド装着可能(別売) Ⓑスモークドフィルター装備 Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 CRT I/O 65

SHARP

サウンド・アートも、通信も、ハードの機能をフルに活かした オリジナルソフトがせい揃い——。

for X1

シャープオリジナルソフトウェア



グラフィックツール

X1ターボの高性能を活かす本格グラフィックツール

turbo Z'S STAFF（ジーズスタッフ）（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-137SF 標準価格19,800円

ターボ・ジーズスタッフの高機能をX1で

X1Z'S STAFF（ジーズスタッフ）（X1/X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-138SF 標準価格13,800円

グラフィックライブラリー
（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-140SF 標準価格 9,800円

ミュージッククリエイタ

五線紙ではなく音の高低・長短を書き込んだグラフをもとに自動演奏。パソコンを楽器に変えて演奏が楽しめるユニークなソフト。

ミュートピア（X1/X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-139SF 標準価格12,800円
※ご使用に際してはターボZを除いてFM音源ボード(CZ-8BS1)が必要です。

通信ツール

キミのターボをホストマシンに

コスモステーション（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格 9,800円
※ホスト局開設には周辺機器が必要です。

モデムボード付の通信ソフト

モデムターミナル（X1/X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-133SF 標準価格25,800円

漢字対応の手軽なパソコン通信

turbo ターミナル（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格 8,800円
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

LOGOシリーズ

本格活用に応える高機能LOGO

turbo LOGO（漢字版）（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1シリーズでLOGOの基本をマスター

X1 LOGO（X1シリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-134SF 標準価格 9,800円

CP/M®

ターボ特有のハードと日本語をサポート

turbo CP/M® V2.2（漢字版）
（X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-130SF 標準価格14,800円

ランゲージマスター(CP/M®)
（X1/X1turboシリーズ用）
■2D・5"FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円
※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

ランゲージシリーズ（X1/X1turboシリーズ用）

●FORTRAN(CZ-115LF) ●C(CZ-116LF)
●COBOL(CZ-118LF) ●LISP(CZ-120LF)
●FORTH(CZ-121LF) ●PASCAL(CZ-125LF) ●APL(CZ-126LF)
■各2D・5"FD版……各標準価格13,800円
※ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。

X1シリーズ用 NEW BASIC (Version 2.0)

■カセット版　CZ-112SF 標準価格 7,800円
■2D・3"FD版 CZ-113SF 標準価格 8,800円
■2D・5"FD版 CZ-124SF 標準価格 8,800円

資料請求券 CZソフト 1/10 6係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

SEIKOSHA



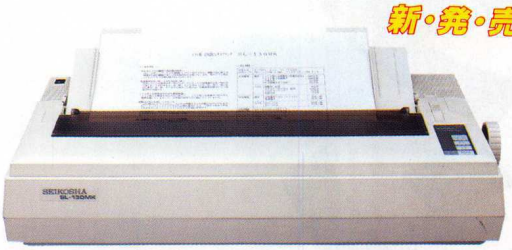
高性能、オフィスに出現。

新・発・売

多彩な機能で、流麗な日本語文書を印字

- 24×24ドットの繊細で高品質のインパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ。
- 高速漢字80字/秒、英・数・カナ文字が混在した場合は、自動速度切替えにより高速印字が可能。
- 官製はがきサイズから、B4横サイズの用紙まで印字可能。
- 印字処理中に別の新しいデータを受付けることができるダブルバッファ機能など、作業時間の効率化に様々な工夫。
- 高い信頼性とハイコストパフォーマンス。
- オートローディング機構により単票用紙を自動セット。またワンタッチのリボンカセット交換、便利なカットシートフィーダ、ヘッド保護機能、低騒音設計など使い易さを追求した様々な機能を搭載。

SL-80MK(80桁日本語プリンタ)　好評発売中!



PCシリーズ対応
136桁　日本語ビジネス・プリンタ

SL-130MK

標準価格128,000円

お問い合せは下記販売会社へ

セイコーシャ情報機器販売㈱　本社 〒110 東京都台東区上野5-18-9 ☎03-833-0984 ●名古屋 052-261-2207 ●大阪 06-229-0206 ●広島 082-211-0673 ●福岡 092-281-7021
㈱北海道セイコービジネスシステム　〒060 札幌市中央区北1条西9-3内藤ビル1F ☎011-261-5755
㈱北陸セイコービジネスシステム　本社 〒939 富山市大町1区南部3-13高見ビル1F ☎0764-91-5355 ●金沢 0762-40-0638

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部　〒104 東京都中央区京橋2-4-12京橋第一生命ビル6F ☎03-274-2121

資料請求券 10 6

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

キレイ、カンタン。

▼とびきりの鮮明グラフィックスをパソコンで簡単に描きたい↓↓AV40とFMグラフィックエディタⅡなら、マウスでスイスイ。片手でスムーズに描ける↓↓思ったままの線や色が手に入るから、楽しい↓↓キミの絵ゴコロがディスプレイ上でバクハツする↓↓26万色発色。400ライン8色対応。ビジュアル機能だけとってみても、やっぱりAVは強い。

自由に、簡単に線を描きたい。色を塗りたいなら。

FM77AV40のビジュアル機能に、FMグラフィックエディタⅡV1.0(￥20,000)の強力なサポートが加わると、あざやかなグラフィックスが“片手”で思いのまま。マウスでスムーズに線が引ける、着色できる。ディジタイズや高度な編集作業も簡単にできるぞ——。まずはマウスを手にして、軽くすべらせてみよう。動かしたとおりに、ディスプレイの上に線が描ける。とても自由でなめらかな感触だ。円や楕円、四角形や多角形もすぐにつくれる。ペン先の太さを変えたり、筆のようなタッチにしたり、エアブラシで色を吹きつけたり、さらに、エリア内を好きな色で塗りつぶすこともできる。また、カラーバーを見ながら絵具を調合していく感覚で、26万色の中からドットごとに任意の色指定も可能だ。



より自然でソフトなグラフィックスにしたいなら。

ここでは、AV40とグラフィックエディタⅡを使ってできる、ある機能を紹介しよう。CRT上に斜めの線を1本引くと、細かい階段のように見えるだろう。この“ギザギザ”を目立たなくしてしまう方法がある——それが「ぼかし」機能だ。マウスで「ぼかし」のアイコンを指定しておくと、描いた線と周囲の色のバランスを計算。何段階もの中間色を線のまわりに自動的につける。つまり、線を周囲に絶妙に溶け込ませるわけだ。線に限らず、画面全体をぼかしてソフトな印象を演出したり、逆にグラフィックスをよりリアルに見せたり、と自由な使い方ができる。中間色が豊富なAVだから、こんな高度な表現もいきてくると いえるだろう。ビジュアル表現の幅を広げる、ユニークな機能のひとつだ。



「FMサークル」会員募集中!

FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。

●入会申込書は、お近くの富士通プラザでどうぞ。
詳しいお問い合わせは—(5月より住所・電話がかわりました)
〒135 東京都江東区東陽4-1-13東陽セントラルビルFMサークル事務局
☎03(615)4739(土・日・祝日を除く 9:30—17:00)

富士通

ひょーげん族

テレビやビデオの一瞬をパソコンに取り込みたいなら。

ビデオディジタイズカード（￥16,800）を使って、テレビやビデオの“ここだ”という瞬間（1/60秒）をパソコン側に取り込むことができる。もちろん、26万色の鮮明画像でディジタイズ可能だ。あとはマウスで色やカタチを自由自在に——。アイドル歌手を拡大・縮小・複写で何人にも増やしたり、ビデオカメラで撮ったキミの姿を合成するのも楽しい。さらに、ネガ・ポジ反転や、彩度・明るさの調節も簡単だ。作成したパソコン画像をVTRに録画したいなら、ビデオコンバータ（￥58,000）の出番。スーパーインポーズ機能で、ビデオ作品にオリジナルタイトルをつければ、完成度は高まる。コマ撮りできるVTRと組み合わせれば、コンピュータグラフィックスのアニメーションだってつくれるぞ。

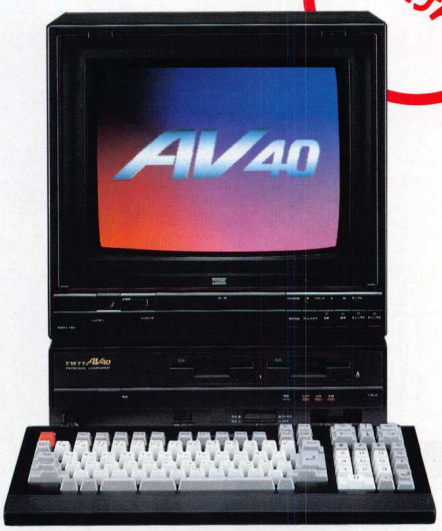


グラフィックスと日本語を組み合わせたいなら。

グラフィックエディタⅡは、AV40の進化した日本語機能もサポート。26万色や4096色のあざやかなグラフィックスと、漢字まじりの文章が簡単に組み合わせ可能だ。だから、イラスト付の招待状や、絵日記も楽しく書けるし、オリジナルの絵はがき、カラフルな地図入りの案内状もつくれる。描いた絵をフロッピーにセーブしておけば、あとで文章との重ね合わせもラクラク。もちろん、400ライン8色モードにも対応している。カラーグラフィックスを印刷するなら、カラー漢字熱転写プリンタ　10（￥80,000）が最適。



JIS第1・第2水準漢字ROM搭載。24ドットの高品質な文字で、はがき印字も可能。キミだけのグラフィックスを使って、絵はがきや、年賀状、暑中見舞いなども簡単にできる。



マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体（キーボード付）標準価格　￥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD　標準価格　￥138,000（アンテナ工事費別）

FM77AV40：●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応　●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB（AV20、AVの仕様は一部異なります。）
AV40専用カラーCRTテレビ-15SD：●15インチ　●4000文字対応　●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20
■FM77AV20—2本体　標準価格￥168,000
■FM77AV20—1本体　標準価格￥138,000
■カラーCRTテレビ—15S　標準価格￥108,000

天然色パソコン
FM77AV
■FM77AV—2本体　標準価格￥158,000
■FM77AV—1本体　標準価格￥128,000
■カラーCRTテレビ—15　標準価格￥89,800

FM77AV20/FM77AV用には、〈FMグラフィックエディタV2.0（￥12,000）〉が用意されています。4096色同時発色サポートや、拡大・縮小・移動などの高度な編集機能に加え、日本語機能にも対応しています。

だからAV。

富士通株式会社●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通



ニホン語、得意。

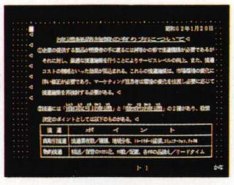
デルフィーヌ 麻衣子 シアンピ

一機両得。

高性能パソコンが、専用ワープロOASYSの、日本語パワーを身につけた。

（シリーズ最上位機種 FMR-60）

目にやさしい24ドットの日本語表示



1,120×750ドットの、超高解像度グラフィックシステム搭載。格調高い、24×24ドット明朝体の日本語表示が実現。しかも、高速描画専用LSI ACRTC (Advanced CRT Controller)を投入することにより、グラフィックス処理の大幅なスピードアップを達成。

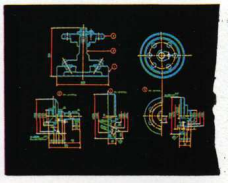
OASYSの日本語パワー全開 MS-DOS上の日本語入力フロントプロセッサに、操作性に優れた「OASYSかな漢字変換」(OAK)を採用。加えて、定評ある専用ワープロOASYSと操作/データ互換のある高機能ワープロソフト"FM-OASYS"を提供。アプリケーションの日本語入力と、ワープロの日本語文書作成の入力方式が統一され、使いやすさは一段と向上。"FM-OASYS"は、文書編集からグラフ・線画、表計算、英文機能まで多彩な実力を発揮するほか、MS-DOSテキストファイルのデータの利用も可能。さらに、富士通が独自に開発した入力しやすい「親指シフトキーボード」も用意して、日本語処理システムをトータルにサポート。



ニューコンセプト"FMJOIN" ホスト、パソコン、ワープロ等、異なるシステム間でのデータ連携を図るとともに、メニュー画面からのアプリケーション起動により、操作環境を統一。(HDタイプでサポート)

守備範囲の広いネットワーク機能 データベースアクセス、電子メールをはじめとするパソコン通信から、LANシステムの構築、ホスト連携まで、ますます高度化するネットワーク時代に万全の対応。

アドバンスト・アプリケーション 電気回路設計、機械設計などさまざまな業態に応用のきくCADソフト、新領域を開拓するデスクトップAI、各種技術計算ソフト等、専門分野も手びろくカバーする先進のアプリケーションソフト群。



基本から充実、ソフト&ハード OSはMS-DOS™V3.1。CPUは高性能16ビット80286。1MBメインメモリ内蔵(最大5MB)。

ソフト資産を有効利用、16ドット表示カード 640×400ドットグラフィックシステムに対応する16ドット表示カード(オプション)を装着することにより、FM16βの潤沢なソフト資産を継承。

（ シリーズ標準機 FMR-50 ）

全身、ハイコストパフォーマンス 定評あるハイスピードCPU8028(に加えて、ゆとりの1MBメインメモリ標準実装。MS-DOS™V3.1を中心に、ひろがるソフトウェア。そして、専用ワープロOASYSとの融合によりずば抜けた日本語処理能力。高性能が身近になった汎用パソコン

OASYS機能をプラスして、「ニホン語、得意」 「OASYSかな漢字変換」(OAK)と機能満載のワープロソフト"FM-OASYS"によるスムーズな日本語処理。富士通独自の「親指シフトキーボード」もサポー

多様なニーズに応えるアプリケーション群 幅広いユーザニーズにジャストフィットする各種OAツール、豊富な業種・業務ソフトを用意。

充実のネットワーク機能 パソコン通信からLAN、ホスト連携までデータコミュニケーションの輪を柔軟に拡大。

用途に合わせて選べる周辺機 6タイプの漢字プリンタ、大容量ハードディスク(20MB、67MB)、内蔵モデムカードなど。

※MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

富士通







FM R-50 FD HD

機能充実の汎用パソコン

FDタイプ¥410,000(本体価格・キーボード付)/HDタイプ¥650,000(本体価格・キーボード付)

FM R-60 FD HD

24ドットの高品位パソコン

FDタイプ¥485,000(本体価格・キーボード付)/HDタイプ¥725,000(本体価格・キーボード付)

専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

富士通のパソコン FM R(新登場)シリーズ

富士通株式会社 ●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211(技術的なお問い合わせは-FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00 月～土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む) ●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

「PC-88VAを使って、ビデオで遊ぶ。」

美しいグラフィックスが、創造力をかき立てる。
PC-8800シリーズのニューフェイス・PC-88VAが、
ビデオの可能性を大きくひろげます。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報。

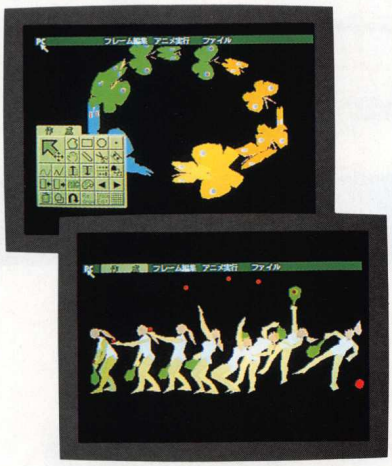
PC-8800シリーズとの互換性を保ちながら、16ビットへと大きく飛躍した、PC-88VA。

PC-88VAは、新開発の16ビットCPUやグラフィック専用LSIの採用はじめハードウェアの大幅な機能強化が図られた、PC-8800シリーズ最上位機種です。特にビジュアル機能が大きくパワーアップし、640×200ドット・65,536色の同時表示、スプライト機能、抜群の描画スピードを実現。また、ビデオ出力端子も標準装備。もちろんPC-8800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器も利用可能です。*自作ビデオの編集やアニメーションの作成には最適。PC-88VAは、創造力をかき立てるクリエーティブなツールへと進化しました。

＊ボード類、外付けFDDを除きます。一部、ソフトウェアで動作しないものがあります。

アニメーションの作成が簡単に行える、「アニメ フレーマー」。

カラフルなアニメーションの作成には専用ソフト「アニメ フレーマー」があればOK。たとえば、マウスを使ってフレームの1枚目に円、2枚目に三角形を描いてプレイする。あとは、パソコンが自動的に全体の動きを判断して円から三角形へ徐々に変化する動画を作成してくれます。また、作成したアニメーションはビデオにそのまま録画することも可能。いろいろなキャラクターのアニメーションなど、多彩なバリエーションが楽しめます。（アニメ フレーマー　標準価格28,000円）





●CPU:16ビットカスタムマイクロプロセッサμPD9002（V30/μPD70008AC命令コンパチブル 8MHz）●RAM：メインメモリ512KB（最大1.5MBまで拡張可）●ROM：メイン480KB、辞書288KB（約4万語の辞書、連文節変換）●グラフィック表示：65,536色同時表示（640×200ドット時）、256色同時表示（640×400ドット時）etc.●スプライト表示：サイズ（8×4）～（256×256）ドット、4,096色中1色又は16色、最大32個●専用LSI：テキスト・スプライトプロセッサ/スーパーグラフィックプロセッサ/論理演算機能付きデュアルポートRAM

新　登　場

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA

1Mバイトタイプ5インチＦＤＤ2台内蔵……本体標準価格298,000円
（320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能）

マウス標準装備

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社（札　幌）011(251)5531
中 部 支 社（名古屋）052(262)3611
中 国 支 社（広　島）082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

楽しさをさらに大きくひろげるビデオ出力。

大切な自作のコンピュータグラフィックスを、ビデオに撮って残しておく。ゲームの経過をそのまま録画して、あとで攻略作戦を練る。自作ビデオのタイトル画面をアニメーションで作成する。ビデオ出力端子がついて、新しい映像の楽しみ方が続々と誕生します。もちろん、映像だけでなくパソコンで作成したリアルな効果音や音楽をビデオに収録することもできます。PC-88VAとVTRで、リビングルームの楽しさがさらに大きく広がります。

ビデオボードを使えば、こんな特殊効果も楽しめる。

①スーパーインポーズ

いまや自己PRの時代。プロモーションビデオやパーティーの記録等、さまざまな自作ビデオの編集に欠かせないのが、スーパーインポーズ機能。PC-88VAで、ビデオ画像に合わせたテロップやイラスト、動画、写真(イメージスキャナで読み込む)などの素材を作成。そして、ビデオにスーパーインポーズ。字幕入りビデオやミュージックTV風ビデオなど、ユニークなオリジナル作品が簡単に作成できます。



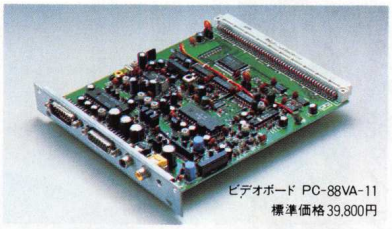
②デジタイズ機能

こんどは、ビデオボードを使ってビデオ画像を編集してみます。まず、ビデオ画像をPC-88VAに取り込みさまざまなデジタル処理を施します。さらに、編集した画像をもう一度ビデオにダビング。例えば、ビデオに収録しておいたテニスや体操などのフォームを、画面に分割表示しコマ送り的な動きをさせる等々……抜群の編集テクニック・センスで、さらにパーフェクトな映像表現にチャレンジしてください。

※スーパーインポーズ・デジタイズ機能を利用するには別売のビデオボード(PC-88VA-11)が必要です。




PC-88VAを中心とした
システム構成例


ビデオボード PC-88VA-11
標準価格39,800円

高なる知的快感——PC-8800シリーズ。



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……208,000円



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30……本体標準価格168,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)
model 20……本体標準価格138,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)
model 10……本体標準価格 99,800円
(FDD別売)



NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30(B)
320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……168,000円
(カラーディスプレイPC-KD862
ブラックタイプも同時新発売)

PC-VAN会員募集中!

会員2万人、アクセスポイント約90ヶ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス"PC-VAN"にあなたも入会しませんか。
人気のSIGもますます充実しています。なお利用料金等は次の通りです。
■加入料金:3,000円(1ユーザID毎)■月額料金:次の従量制か固定制をご選択ください。■従量制:PC-VANへの接続時間3分あたり20円■固定制:月額2,000円
お問い合わせはPC-VAN事務局 ☎03(454)6909

東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

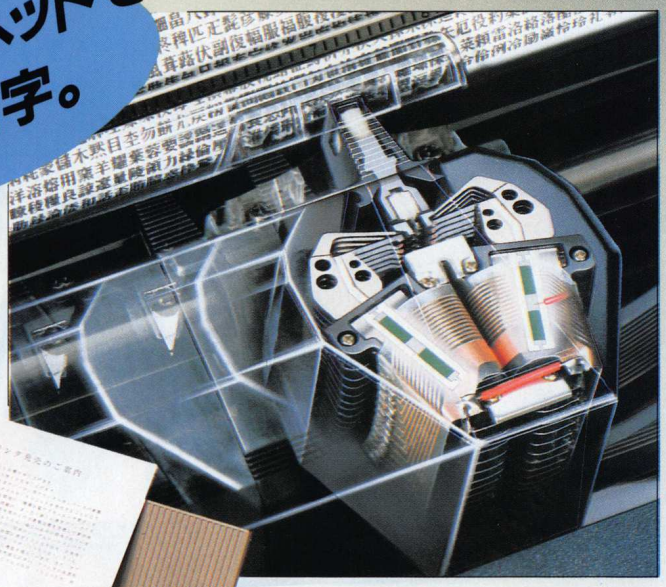
日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

速さと鮮やかさの集大成。

鮮明印字が人気のミニエースシリーズ。超高速タイプ、多機能タイプと、ニーズに応える個性豊かな精鋭ラインナップが揃いました。

新方式ピエゾヘッドで、驚異の瞬速印字。





NM-5020

標準価格370,000円

■NEC独自開発のピエゾヘッド（圧電型印字ヘッド）搭載による高速印字。漢字110字/秒。ANK390字/秒。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■電磁方式ヘッドに比べ約2分の1の低消費電力を実現。■印字桁数136桁（パイカ文字）。

7色カラーでグラフも一目瞭然。



NM-9950

標準価格245,000円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■印字スピード、漢字60字/秒。ANK250字/秒。■55dB（ANSI規格）の高い静粛性。■印字桁数136桁（パイカ文字）。

イタリックやクーリエなど字体の選択も自由に。



NM-9700

標準価格163,000円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■印字スピード、漢字55字/秒。ANK180字/秒。■55dB（ANSI規格）の高い静粛性。■印字桁数80桁（パイカ文字）。

高品質印字に最新機能をプラスした本格派。

NECパソコン用プリンタ

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7−8（芝サンエスワカマツビル） TEL（03）798−7846・7847

資料請求券 ミニエース I/O

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

パソコン通信の立役者。

情報フィールドを拡げるパソコン通信。NECパーソナルモデムは、お手軽タイプから多機能タイプまで、高い信頼性でお応えします。

お手軽プライスで、パソコン通信。



COMSTAR1212
標準価格43,800円

■CCITT勧告V21・V22に準拠。1200bpsまたは300bpsの全二重通信方式。■モデム、NCU(網制御装置)、表示部、電源部をコンパクトに一体化。■自動発着信対応。　適合認定番号 S86-2162-0

COMSTAR300
標準価格24,800円

■CCITT勧告V21に準拠。300bpsの全二重通信方式。■モデム、NCU、表示部、電源部を一体化。■自動発着信対応。　適合認定番号 S86-2123-0

キャプテン、BBSもこの1台で。



MEDIASTAR11 標準価格128,000円

■異機種パソコン間通信を可能にする通信プロトコルを内蔵。■キャプテンシステム対応の通信プロトコルを内蔵。■CCITT V21の300bps全二重モデムの機能を搭載。■多機能電話機機能を搭載。

ビジネスに余裕で応える多機能派。



ITM1212 標準価格98,000円

■CCITT V21・V22の300bpsまたは1200bpsの全二重通信方式。■簡易ネットワーク(LAN)、オンラインサービスなど幅広い用途に対応。■多機能電話機機能を搭載。

◎ITMシリーズは用途で選べる4機種を用意しています。ITM1200/1212/2400/4800

モデム国内納入No.1の実績が生んだ実力派。

NECパーソナルモデム

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7−8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03) 798−7846・7847

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

資料請求券 モデム 1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



DISPLAY LINEUP
HIGH PERFORMANCE

システムの顔をさがせ——。鮮明なカラー、高解像度。
そして多彩な種類が頼もしいNECのディスプレイ、
ここに堂々のラインアップです。
高性能がシステムをサポート。ディスプレイもNECです。

PC-KD853



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円

PC-KD861



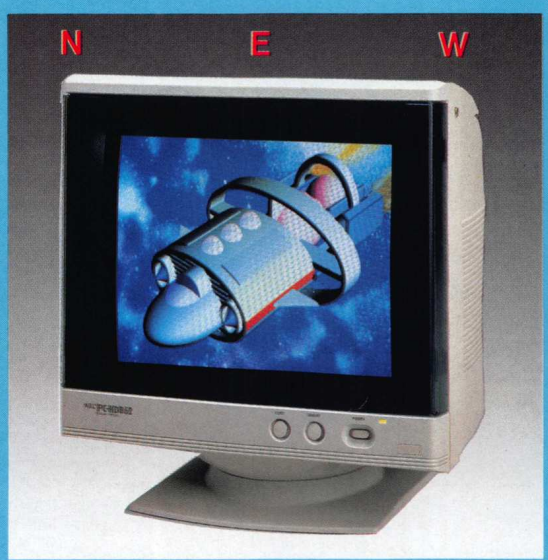
◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円

PC-KD851



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円





PC-KD854

アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

PC-KD862

縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り替え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



PC-KD551K



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

PC-8851



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円

PC-8841



◎12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円

PC-8050N



◎12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円

PC-8046



◎9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

PC-8047



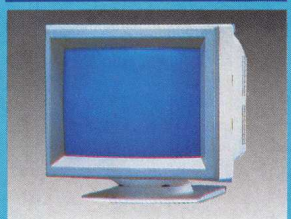
◎12型アンバーイエローディスプレイ
標準価格／46,800円

PC-KD651



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／198,000円

PC-MD651



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／59,800円

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度 ドット×ライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数 (KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH/MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	PC-100	高解像度は☆専用
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD851	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	※TTL/アナログ		○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD551K	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	※TTL	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-8047	12	アンバーイエロー	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-KD651	14	カラー	750×512	80×25	30.1	0.31	アナログ専用		○						○	☆
PC-MD651	14	モノクロ	750×512	80×25	30.1	——	輝度・同期セパレート		○						○	☆

●△ビデオ出力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●※TTLで接続の場合は8色表示になります。 ●アナログで接続の場合は、接続するパソコン本体のグラフィック機能により、再現できる色数が異ります。

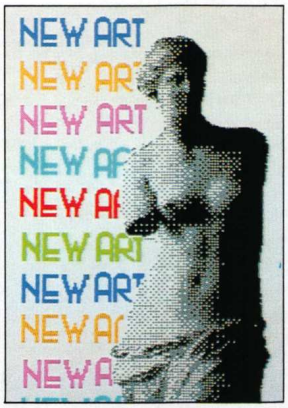
〈技術的なご質問・ご相談にお電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間／9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。









高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000　大阪 06(211)9800
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

こしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション





マルチメディア対応。マルチシンク高解像度ディスプレイテレビ。

PC-TV352

標準価格115,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 映像ソースに合わせて、15kHzから24kHzまでの水平走査周波数を自動切り替えする、2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 8ピンデジタルRGB(8色)、15ピンアナログRGBから最新のパソコン、高密度キャプテンに対応する、21ピンRGB端子を装備
3 15型0.39mmアンバーマスクドットタイプ
高解像度SFティントブラウン管を採用。640ドット×400ライン対応
4 ビデオ入力、モニタ出力端子、ワイヤレスリモコン、ON/OFFタイマー、オンスクリーン表示など、多彩な機能を装備

TV,VTR&VD
NEW MEDIA

◀NECディスプレイテレビ▶

創造力の必需品です。

NECの高解像度ディスプレイテレビは、個性派ぞろい。テレビ、ビデオから、最新のパソコン、ニューメディアまで、あらゆる機能をサポート。快適なパーソナルシーンをつくりだします。

PERSONAL COMPUTER

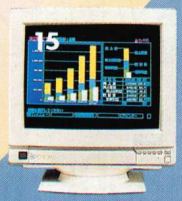


21型大画面の未来型ディスプレイテレビ。

PC-TV471

標準価格248,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.42ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 音声多重デコーダ内蔵



オートスキャン方式の
各種ニューメディア対応
ディスプレイテレビ。

PC-TV451

標準価格168,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.31ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



エコノミータイプの
各種ニューメディア対応
ディスプレイテレビ。

PC-TV452

標準価格128,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・15・21ピン)装備
3 0.39ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



NEW

ビデオアートボード対応。
AV時代に先駆ける
ディスプレイテレビ。

PC-TV453D

標準価格138,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.35ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 ビデオアートボード対応

※各機種とも、アンテナおよび工事費別。※画面内の写真は総てハメコミ合成です。

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

カタログ請求先:日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・I係
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代表)

SANYO

High-Speed 16-Bit Personal

パワフルな、PC-ATコンパチブルマシン。

ハード・ソフトの両面で、PC-ATとの高い互換性を実現した、MBC-995。
高速CPU80286を搭載し、各種インターフェースも標準装備。
世界が認めた、多彩で良質なソフトウェアを、あなたも使いこなせます。

PC-ATコンパチブルマシン

MBC-995DH20

標準価格……798,000円

PC/XTコンパチブルマシン

MBC-885DF・MBC-885DH10

標準価格……458,000円　標準価格……698,000円



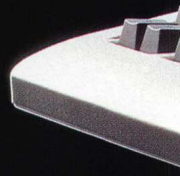
〔MBC-995DH20の主な仕様〕●CPU…80286(6.0/8.0MHz)●RAM…512KB(標準)、16MB(最大メモリ空間)●補助記憶装置…5インチFDD(1.2MB/※360KB)2基(注:※はリードオンリー)+5インチHDD(20MB)1基●インターフェース…パラレルI/F(セントロニクス社仕様準拠)、シリアルI/F(RS-232C)、RGB I/F●空スロット…5●付属ソフト…MS-DOS V.3. XX、GW-BASIC V.3. XX

〔MBC-885DF/DH10の主な仕様〕●CPU…8088-2(4.7/8.0MHz)●RAM…256KB(標準)、640KB(最大)●補助記憶装置…MBC-885DF:5インチFDD(360KB)2基、MBC-885DH10:5インチFDD(360KB)2基+5インチHDD(10MB)1基●インターフェース…パラレルI/F(セントロニクス社仕様準拠)、RGB I/F、コンポジットI/F●空スロット…MBC-885DF:7、MBC-885DH10:6●付属ソフト…MS-DOS V.2. XX、GW-BASIC V.2. XX

※MS-DOS・GW-BASICはマイクロソフト社の登録商標です。

- *Lotus 1-2-3*
- *Flight Simulator*
- *dBASE Ⅱ*
- *dBASE Ⅲ*
- *Word Star*
- *Word Star2000*
- *Side Kick*
- *Top View*
- *Multi Mate*

などなど、世界のベストセラーソフトが多彩に使えます。



※PC・XT・PC-AT及びTop ViewはIBM社の登録商標です。※Lotus 1-2-3はロータスデベロップメント社の登録商標です。
※Flight Simulatorはマイクロソフト社の登録商標です。※d BASEⅡ/d BASEⅢはアシュトン・テイト社の登録商標です。※Word Star/Word Star2000はマイクロプロ社の登録商標です。
※Side Kickはボーランド社の登録商標です。※Multi Mateはマルチメイト社の登録商標です●カラーディスプレイはオプションです。

三洋電機株式会社　●お問い合わせは、情報システム事業本部　国内販売事業部　システム企画部　〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5145
東京営業所……TEL03(836)3872　近畿営業部……TEL06(443)5140　北海道営業所…TEL011(271)6470　東北営業所……TEL022(267)3681
中部営業所……TEL052(582)6123　中国営業所……TEL082(243)9120　四国営業所……TEL0878(34)7694　九州営業所……TEL092(291)6270

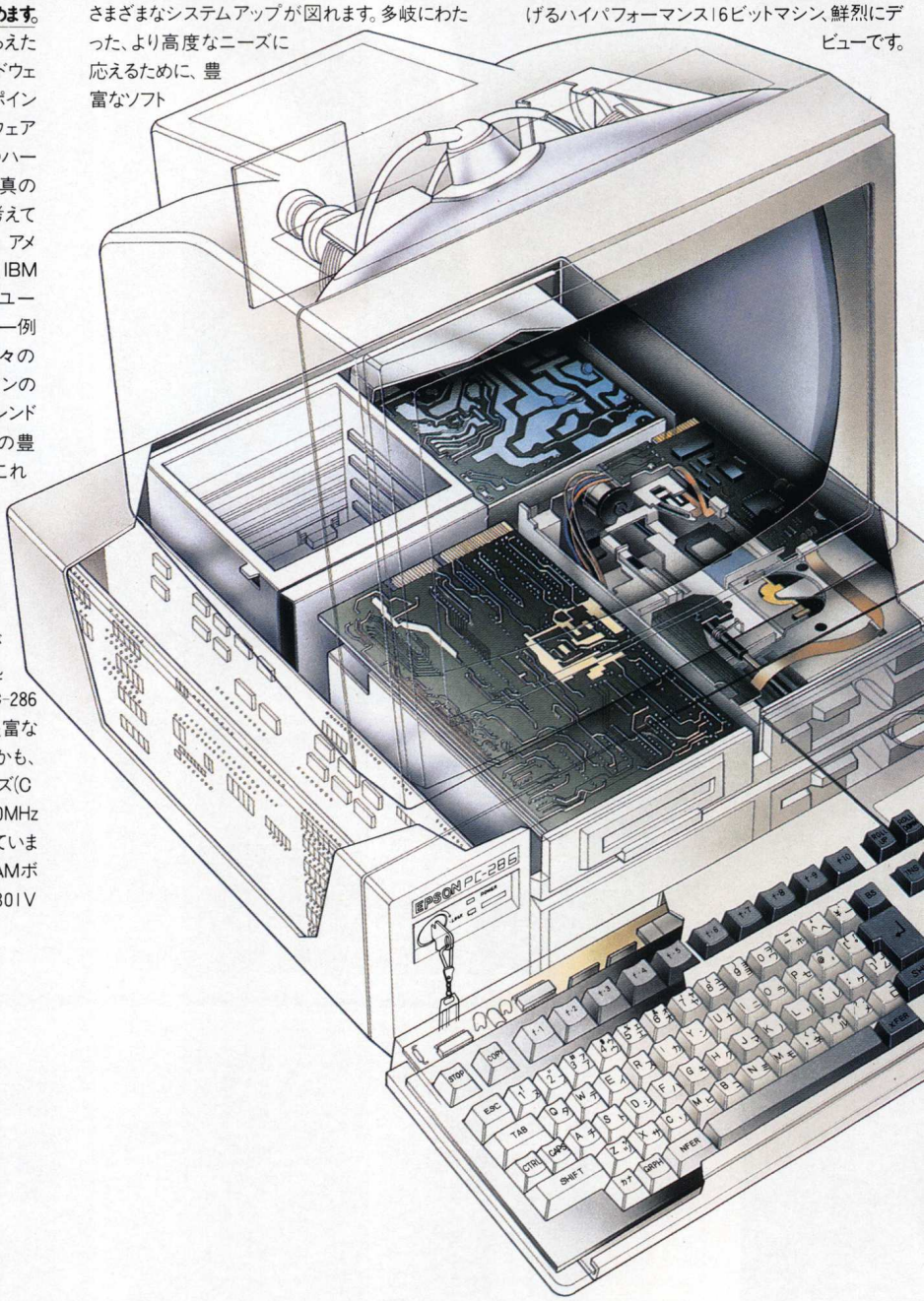

l Computer
SANYO
COLOR
MONO
POWER
SANYO
A
B

EPSON

ハイスピード10MHz CPU80286搭載。最大容量40Mバイトまで拡張可能な内蔵型HDD。
使いやすさを追求した、ユーザーフレンドリーな設計。ソフト高度利用時代を先見した、16ビットマシン。

IBM-PCコンパチブルマシンの対米輸出台数No.1（全米第3位'86年11月/Infocorp.発表）の実績を誇るエプソンが、これからのPCを語りはじめます。

開発ソフトウェアの動向をいかに的確にとらえたハードウェアであるか——真に優れたハードウェアの条件として、欠くことのできない重要なポイントです。むろん、それだけでは優れたハードウェアとはいえません。高度な汎用性を持ち、かつハードウェアとしての個性を主張できるPCこそ、真の「優れたハードウェア」である、とエプソンは考えてその実現に取り組んできました。昨年11月、アメリカPC市場において、エプソンがApple社、IBM社に次ぐシェアを獲得できたのも、そうしたユーザーフレンドリーな設計思想が実を結んだ一例といえるでしょう。すでにアメリカでは、数々のエプソンPCが、"EPSON VALUE（エプソンの真価）"として評価されています。このPCトレンドがついに日本にも訪れたのです。これまでの豊富なソフトウェアと、ますます大容量化するこれからのソフトウェアをも掌握した16ビットマシン、エプソンPC-286の登場です。PC-286は、最新鋭CPU 80286を搭載。エプソンの技術力が80286CPUの持ち得るパワーを存分に引き出し、10MHz、ノーウェイトの使用を可能にしています。PC-286への要求がハイレベルになるほど、よりパワフルな高速処理としてその威力を充分に発揮します。またPC-286は、PC-9801Vシリーズによって培われた、豊富なソフトウェアを、即戦力として活用できます。しかも、単に活用できるだけでなく、PC-9801Vシリーズ（CPUはV30）対応のソフトウェアを80286CPU10MHz上で走らせるという、画期的な技術を導入しています。さらに、市販のソフトウェアと同様、増設RAMボードやイメージスキャナなど、多彩なPC-9801Vシリーズ用のオプションボードや周辺機器がそのまま利用可能。ユーザーの利用目的に合わせて、さまざまなシステムアップが図れます。多岐にわたった、より高度なニーズに応えるために、豊富なソフトウェア群を掌握し、その新たな可能性を引き出すエプソンPC-286。ソフト高度利用時代の到来を告げるハイパフォーマンス16ビットマシン、鮮烈にデビューです。



超高

あの98が育てたソフトウェアの世界を継

■model 1, 2, 3, 4は近日発売予定です。
●PC-286で作動するソフトウェアおよびハードウェア（オプション機器など）は、EPSON PC-286ソフトウェア・ハードウェアガイドをご覧ください。
●MS-DOS、MS-WINDOWS、MS-NETWORKSは米国マイクロソフト社の商標です。

エプソン テレビアン プレゼントキャンペーン実施中 9月末日までの期間中、エプソンPC-286シリーズ本体に添付されている愛用者カードをお送りくださったお客様の中から抽選で1,000名様に、ポケットカラーテレビ「エプソンテレビアン」をプレゼントします。詳しくは、店頭のポスターをご覧ください。

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915 ●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間 AM10:00～PM5:00 月曜日～金曜日（祝日を除く）

4マスメモリスロット・フロントフェイスは、ハードディスク、ストリーマ時代のトレンドを的確にとらえた、画期的なPCコンセプトから発想されました。

アメリカではすでに主流となり、最近、日本でも急速に脚光を浴びつつあるハードディスク。もはやフロッピーディスクを中心とした、従来のハードウェアシステムだけでは、大容量メモリを必要とするソフトウェアの要請に応えられなくなりつつあります。記憶容量の大きさ、高速アクセス、優れたデータ保存性など、フロッピーディスクをはるかに上回る性能を備えたハードディスクは、まさに新時代のソフトウェアの構築にふさわしいものといえるでしょう。エプソンPC-286は、ハードディスクドライブ内蔵を核とする、これからのニーズを先取りした革新の16ビットマシンです。本体前面部には、1M/640KバイトのFDD2基に加え、20MバイトHDD(平均アクセス時間69ms)、20Mバイトカセットストリーマ、40MバイトHDD(平均アクセス時間28ms)が各種モデルに応じて内部増設できる、4マスメモリスロットを設定。ハードディスク時代のPCにふさわしいフロントフェイスとなっています。ソフトウェアの大容量化を実現させ、同時にその進化を促すPC-286。さまざまな拡張性を配慮した、ユーザーとともに時代を歩み成長する、ユーザーフレンドリーなハードウェアです。

ソフトウェアの進化、ユーザーの利用目的の多様化に応えたPC-286。自在に発展できるモデル構成。

PC-286は、全モデルが1M/640KバイトFDDを2基標準装備しています。model 1は、将来の用途に応じて拡張できる、発展性の高い機種です。マスメモリスロットに20MバイトHDDを増設すればmodel 2に、さらに20Mバイトストリーマユニットを増設すればmodel 3にシステムアップ。また、40MバイトHDDを増設すればmodel 4に、と必要に応じて自在にシステムアップできます。model 2は、20MバイトHDD内蔵の、コストパフォーマンスの高い機種。



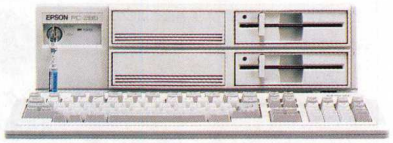
平均アクセス時間69msを可能にした高速の20MバイトHDDが、大量なデータ処理に威力を発揮します。model 2もまた、マスメモリスロットに20Mバイトストリーマユニットを増設すれば、model 3へのシステムアップが可能です。model 3は、ハードディスク時代を担うバックアップシステムの主流、大量データの保存が可能な20Mバイトストリーマユニット内蔵の、時代を先取りした最新鋭機種です。ハードディスクに収められたソフトウェアを、カセット式のストリーミングテープに保存。短時間で簡単にバックアップがとれ、効率よくハードディスクを活用できます。model 4は、平均アクセス時間28msの高速大容量40MバイトHDD内蔵の上位機種。MS-WINDOWSや、パソコン間でのLAN構築が容易なMS-NETWORKSなど、新世代OS環境をサポートし、よりプロフェッショナルで高度なビジネスユースに自信を持って応えます。

エプソンPC-286の主な性能および特長

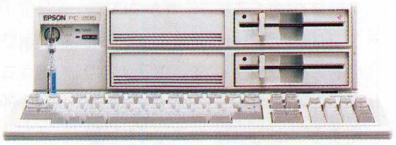
●80286CPU10MHzノーウェイト使用。●PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトが活用可能。●PC-9801Vシリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能。●RAM640Kバイト標準実装。最大拡張時8.6Mバイトの大容量メモリを確保。●各種モデルにより、内蔵補助記憶装置が増設可能。●用途に応じた処理スピード選択(6M/8M/10MHz)が可能。●数値演算プロセッサ80287用ソケットを用意。●リセットおよびキーボードからの操作を受けつけなくなるキーロック機能。●拡張性を配慮した、余裕ある電源容量。●4096色中16色を選択できる、640×400ドットの高解像度カラーグラフィック画面。●1M/640KバイトFDDを2基標準装備。●JIS第2水準漢字ROMを標準実装。●OSとして、日本語MS-DOS(Ver 3.1)をサポート(別売)。

自在に発展できるモデル構成

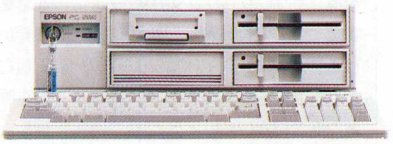
MODEL 1:本体標準価格 ¥378,000
●1M/640KバイトFDD2基標準装備モデル



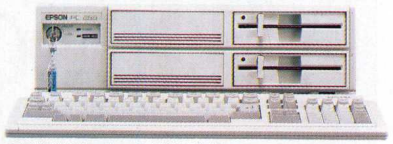
MODEL 2:本体標準価格 ¥580,000
●FDD2基+20MバイトHDD標準装備モデル



MODEL 3:本体標準価格 ¥760,000
●FDD2基+20MバイトHDD+20Mバイトストリーマ標準装備モデル



MODEL 4:本体標準価格 ¥722,000
●FDD2基+40MバイトHDD標準装備モデル



●本体標準価格に、ディスプレイは含まれません。
●14インチカラーディスプレイ PC286CD 標準価格¥118,000

パーソナルコンピュータ

エプソンPC-286 シリーズ

先駆けて、MODEL 0(ゼロ) 発売中。 ■本体標準価格 ¥357,000
●1M/640KバイトFDD2基標準装備モデル。●MS-DOS上で作動する豊富なビジネスソフトを、即戦力として活用できます。
●20MバイトHDD、40MバイトHDD、20Mバイトストリーマユニットの内部増設も可能です(オプション)。

性能286、新登場。

承。ソフトが待っていた、EPSON VALUE。

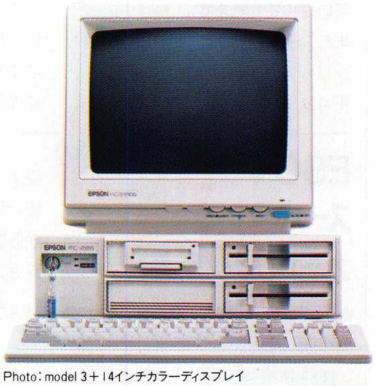


Photo: model 3+14インチカラーディスプレイ

エプソン販売株式会社 本社:〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ■ショールーム:新宿NSビル5階■支店・営業所:●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)397-0900●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
I/O

プリンタを知りつくした

EPSON

日々刻々と進むエレクトロニクス技術の開発。機械は毎日、急速な「進化」のプロセスをたどっています。プリンタも例外ではありません。今までプリンタにとって最大の難問は、「静かで、しかもスピードの速いプリンタ」の開発でした。そしてそれがついに、エプソンの優れた技術によって現実のものとなったのです。エプソンのHG-2500はインクジェット方式を採用することにより、今までにない静粛性と、クラス最高の高速印字とを実現。エプソンプリンタの輝かしい実績と伝統を受け継ぎ、「進化」を続けるプリンタHG-2500。シリーズの第1回目は、その優れた性能と特長の数々をご紹介しましょう。

45dB
インクジェット方式だから45dBの低騒音。

HG-2500の最大の特長は、NLQ(高品位)印字時で45dB以下という高い静粛性。 通常のオフィスでは「耳を澄まさなければ聞こえない」と言える程の静かさです。その秘密は、ノンインパクトのインクジェット方式の採用。しかも最新テクノロジーの粋を結集して新インクジェット機構を開発。従来のインクジェット方式で課題とされていたドット抜けも完全に克服し、革新的な高印字品質を実現しました。デスクサイドはもちろん、同じ室内で何台も同時に使うような場合でも印字音が気になりません。これからのプリンタの進化の方向、それがノンインパクトプリンタです。

超高速
漢字200字/秒の超高速印字。

漢字高速モードで200字/秒、標準モードで100字/秒、英数カナ文字で450字/秒と、印字速度が速いのもインクジェット方式の大きな特長。これはこのクラスで最高速です。ノンインパクトですから長時間の連続印字も可能。ヘッドの寿命もインパクトタイプの約10倍(20億ジェット)という優れた耐久性をそなえ、さらに信頼性を高めています。

印字
エプソンだから、印字品質が優れている。

機械の進化はそれまでの伝統に則り、さらにそれを上回るようにしてなされていくべきです。そのひとつがエプソンのプリンタ伝統の優れた印字品質。HG-2500もその伝統を受け継ぎ、よりきめ細かなインクジェット制御と新開発のHG-2500オリジナルのフォントを採用。より洗練された24ドット×24ドット漢字全角の美しい明朝体の印字を可能にしています。

高性能プリンタ時代

HG-2500を徹底解剖する。

インクジェット漢字プリンタ

エプソン HG-2500
本体価格 **¥248,000**
ESC/Pスーパーカートリッジ¥13,000(#7625)



●写真はカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。

表現
豊富な文字種とアプリケーションだから、表現が多彩。

エプソンならではの豊富な文字種も魅力のひとつ。4倍角、縦倍角、横倍角、漢字半角、1/4角(ルビ文字)、アンダーライン(細・太)、縦書き右側アンダーラインなどの漢字モード。拡大、縮小、強調、二重打ち、イタリック、スーパー/サブスクリプト、12CPI文字、15CPI文字、アンダーラインなどの英数カナモード。それぞれ豊富な文字種をそなえ、多彩な表現を可能にしてくれます。
また、HG-2500は、エプソンのVPシリーズ、UP-130K、IP-130K、AP-80Kと互換性があります。そのため、今までに開発された豊富なアプリケーションがそのまま活用できるのが強みです。

操作
パネルスイッチだから、操作が楽。

人間と機械のインターフェイスも機械の進化の大きなポイントです。そこでHG-2500ではプリンタ前面に見やすいパネルスイッチを設けました。文字品質、文字ピッチ、印字範囲、ページ長などの面倒な書式設定をすべてこのパネルを使ってできるようにしたのです。しかもメニュー選択による対話形式のため、誰でも簡単に操作できます。

機能
機能が豊富なので、ビジネスですぐに使える。

ビジネスユースを念頭におき、細かいところまで気配りの行き届いた豊富な機能もHG-2500ならでは。単票用紙を自動的にセットするオートローディング機構、JIS第2水準標準装備、特殊な文字や記号を94字まで登録できる外字機能、グラフや図形作りに威力を発揮する豊富なビットイメージ機能。さらにはカットシートフィーダ、トラクタユニットなどのオプションも揃っています。

ESC/P スーパーカートリッジ新登場。

PCカエルカム! ESC/P SUPER CARTRIDGE 新発売

従来のカートリッジに比べ、一段と使いやすくなり、特殊文字も82文字が追加されました。各種アプリケーションとより有効に対応します。

ドットマトリクスプリンタも、ここまで進化した。

ヘビーデューティなビジネスユースに応える、高性能漢字プリンタ。

高級ドットマトリクス漢字プリンタ

エプソン VP-2500
本体価格 **¥218,000**



●写真はダブルビンカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ¥13,000(#7624)

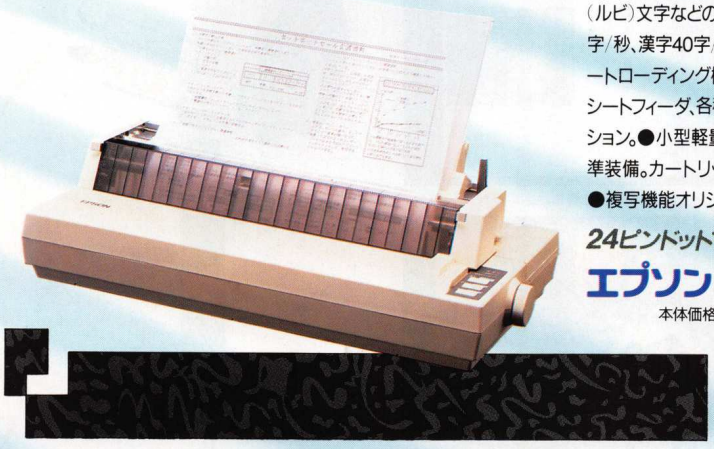
●エプソンのプリンタは、ESC/Pのもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

HG・VP
資料請求券
I/O

プリンタを知りつくした
EPSON

"VP"は、ドットマトリクスのスタンダードです。

"スタンダード"と呼ばれるにふさわしい商品とは、すぐれた機能をもちながら、高いコストパフォーマンスを実現し、多くの人々から信頼と支持を得ている商品でしょう。エプソンのドットマトリクス漢字プリンタVP-135KとVP-85Kは、エプソンプリンタが誇るすぐれた機能と伝統の高印字品質を継承する、プリンタの"スタンダード"です。



本格的機能を お求めやすい価格で。 ハイコストパフォーマンス 136桁機。

●エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン136桁漢字プリンタ。●ハガキからB4サイズまでフレキシブルに対応。●伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。●4倍角、漢字半角、1/4角(ルビ)文字などの豊富な文字種。●英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。●単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。●カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。●小型軽量コンパクト。●ESC/P24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。●複写機能オリジナル+2枚。

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-135K
本体価格 ¥148,000

●写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ
¥10,000(#7623)



ワープロから伝票まで 手軽に使える ハイコストパフォーマンス 80桁機。

●エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン80桁漢字プリンタ。●ハガキへの直接印字可能。●伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。●4倍角、漢字半角、1/4角(ルビ)文字などの豊富な文字種。●英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。●単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。●カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。●小型軽量コンパクト。●ESC/P24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。●複写機能オリジナル+2枚。

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ。
エプソン VP-85K
本体価格 ¥118,000

●写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ
¥10,000(#7623)

エプソン販売株式会社 本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム/新宿NSビル5階 ※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
支店・営業所●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田 (0188)32-4002
●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP
資料請求券
I/O

EPSON

簡単画像入力

PC-9800シリーズ用

アレも コレも



●ワープロ文書も写真が入ればグーンとイメージアップ。



●重ね合わせなどのグラフィック処理も簡単。



●写真が必要な各種データ管理に応用可能。



●楽しい家族の写真入りポストカードの作成に。



●データベースに写真が入り、より正確な情報に。

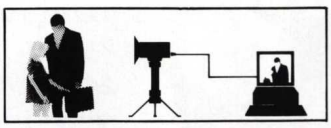
※画面はパーソナルメディア㈱のアイリス・ウィンドウズです。



コピータイプのスキャナでは不可能な立体物までパソコンに画像入力できるエプソンGT-20。その利用範囲は極めてワイド。市販のソフトを使って画像の編集や保存、ワープロ画面への画像取り込み、さらに商品管理や名簿管理などのデータベースを写真入りで作成することなどが簡単におこなえます。パソコンを一段とおもしろくするGT-20。エプソンから。

●人の顔をその場で入力。

カメラ入力方式ですから、印刷物はもちろん、立体物まで画像として入力できます。超小型カメラで鮮明な画像入力を実現。サービス版サイズの写真から、人の顔や遠くの物体までその場で入力できます。GT-20は画像入力に必要なツールをすべてシステムアップ。初めての方でもすぐに操作することができます。



●美しく、そして鮮やかなカラー画像。

カラー画像の入力はもちろんOK。自動カラー入力アダプタGR-20（オプション：¥12,000）を使用すれば、より簡単に美しいカラー画像が取り込めます。

●スピーディに画像入力。

PC-9800シリーズにGT-20スロットカードを装着することにより、1/60秒（1フィールド）で画像を入力でき、パラレルI/Oにより高速転送しますから作業は非常にスピーディです。

●2タイプのリアルな画像処理。

ディザ法表現（シャープな画像）、誤差拡散法表現（ソフトな画像）をメニュー画面上で選択でき、16階調のリアルな画像表現が可能です。さらに1/4サイズの画像を自由な位置に重ねてはめ込むこともできます。

●下記の市販ソフト（別売）で、修正・加工・編集・保存が簡単にできます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	㈱システムソフト	Z'S STAFF	ツァイト	テラ田世	日本マイコン販売㈱
ダイナヒックスV	㈱ダイナウェア	Z'S STAFF Kid	ツァイト	アイリス・ウィンドウズ	パーソナルメディア㈱
まちえーる	㈱ダダ	ユーカラart	㈱東海クリエイト		

カラー画像入力カメラシステム

エプソン GT-20

本体価格（カメラ・スロットカード・ソフトetc一式）……¥99,800

エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6

製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500

■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

GT
資料請求券
10



謝恩セール実施中!
(ペーパートレイをもれなくプレゼント!)
(S-1780 1760お買い上げの方にはブックサポータもプレゼント!)

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

ノッポでも圧迫感のないのが自慢です



- 寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役



- 寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり



- 寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥54,000
- 分割払い:¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク



- 寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり



- 寸　法:660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥40,000
- 分割払い:¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥72,000
- 分割払い:¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

システムUPでCADにも対応



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥63,000
- 分割払い:¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評!



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

小スペースで余裕の7段



- 寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

L-7760S

お求めやすい普及型



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**

L-7760

ファミコンラック



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**

L-7780

プリンター台に最適

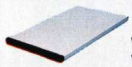


- 寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**

■オプション

- 拡張用テーブル



W800mm＝¥6,000
W600mm＝¥5,000
※各種棚受¥1,500～¥2,000

- ペーパートレイ 折りたたみ式 (謝恩セールプレゼント商品)
- ブックサポータ (S-1780 1760用 謝恩セールプレゼント商品)

どのテーブルにも取付け出来ます



¥3,800



Sシリーズ専用
●800用:¥3,800
●600用:¥3,200

- パソコン専用ライト



(15W)
(サービスコンセント付)
(画面の反射がありません)
¥11,000

- 高性能無停電電源:セレパワー Y-450

(450VA－300W,停電補償5分)
寸法:125×175×400mm



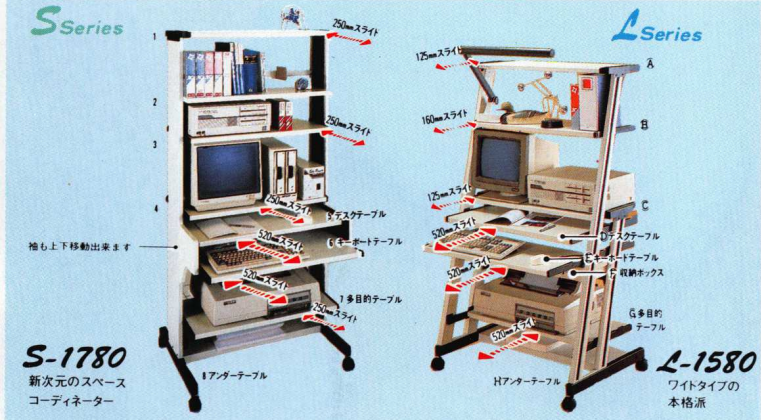
●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回
誌上特別価格 **¥83,500**
※1KVA¥197,000もあります

- ノイズフィルター

(ノーヒューズブレーカー付)
(600W)



●定価:¥6,000 誌上特別価格 **¥4,900**



S-1780

新次元のスペースコーディネーター

- 寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段
- テーブル:350×800
- 定価:¥74,000
- 分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
高　さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角　度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

L-1580

ワイドタイプの本格派

- 寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段
- テーブル:350×800
- 定価:¥74,000
- 分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
高　さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角　度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLL(エルエル)フレーム。/傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用いろいろ。/キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供給もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口(ヨクチ)コンセントを装備、取付位置も変えられ、フレームは配線ダクトともなります。上位機種ではブックスペースも取れます。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。(エコノミータイプは別売) ●アンダーテーブル、移動用キャスター(前輪ストッパー付)標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー、組立式)

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700

本　社・工　場／TEL06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい(電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります)
- 商品は宅配便で急送します(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい

※官庁、学校、企業等の場合、ご切手払い日についてご相談に応じます

〒547-00
大阪市平野区加美北5丁目8-23
株式会社セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法(一括払い・分割払い)
8 御覧になった雑誌名および月号

資料請求券 1-6


I&I の FUJI FILM
イメージング インフォメーション
Believe.
腕と一体化したピッケルなしに、探検家は山頂に挑まない。
メカニックを信じてこそ、レーサーは全速でコーナーに飛び込める。
情報の海をセイルするエレクトロニック戦士に、高密度時代のビリーブメディア、富士フイルムフロッピーディスク。
フロッピーはいま、人と深い絆で結ばれる。
ADVANCED TECHNOLOGY
FUJI FILM FLOPPY DISK

since 1977
10th ANNIVERSARY 1987

総計3,000名様に当たる!

Believe Goods Present!

ビリーブグッズプレゼント!!

'87 3/10tue.~6/20sat.

高信頼性を支持されて10年、高密度時代のビリーブメディア、富士フイルムフロッピーディクスから、感謝を込めてビリーブグッズのプレゼントです。信頼できるものだけが武器となる。そんな共通項を持つ、知る人ぞ知る本格派グッズです。

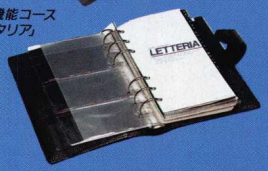
A. 2,000名様に
高密度コース「ファクトリー」



B. 500名様に
高性能コース「ニューセラミックペンセット」



C. 500名様に
高機能コース「レタリア」



●応募方法/店頭に備え付けの応募ハガキまたは官製ハガキに、富士フイルムフロッピーディスクの品質保証マークどれでも2枚を貼付し、ご希望コース名を明記の上、下記宛お送りください。(MF1D、1DD、2D、2DDの各10枚パックは対象外とします。)●応募先/〒100-91 東京都中央郵便局私書箱1040号(DE)富士写真フイルム株式会社ビリーブグッズプレゼント係●締切り/昭和62年6月20日(当日消印有効)●抽選・発表/厳正なる抽選の上、総計3,000名様にご希望の賞品を差し上げます。なお、発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

高密度時代の最先端。

MF2HD 3.5インチ series



頂点の高性能。

Super HR 5インチ series





お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

THE FLOP



maxell®

PY "RD" 誕生

"スーパー・クロスリンケージ技術"で実現した高信頼、高耐久。
今、広がる使用環境に"RD"。

広く、深く浸透するコンピュータ、ワープロの世界。使用環境が拡大する今、フロッピーディスクには、広く、厳しい使用環境における、より高度な信頼性と、優れた耐久性が要求されています。これに応えて誕生したのが、サイクル連続走行耐久性において驚異の4,000万パス／トラックを達成したニューフロッピーディスク"RD"シリーズ。その一枚には信頼性を最重視するマクセルの設計思想と、定評ある"Reliability Plus"シリーズで培った独自の技術を凝縮しました。今、信頼性は未踏の領域。"RD"シリーズの誕生です。

信頼性の新次元を拓く、先進の"RD"テクノロジー。

RD1：4,000万パス／トラック達成の鍵が、独自の"スーパー・クロスリンケージ技術"。バインダー分子と磁性体を、より強固に、緻密に結合させたこのシステムにより"RD"シリーズは、過酷な環境下（0～60℃）での高耐久性を実現。同一個所でくり返されるヘッドロード／アンロードに対するタップ耐久性も、実に10倍（当社比）向上しました。

RD2："RD"シリーズの高耐久性を支えるもうひとつの重要なファクターが、新技術"FA（Firm Anchorage）トリートメント"。ベースフィルムに加えたこの特殊処理によって、磁性層はフィルム上に強固に密着。"スーパー・クロスリンケージ技術"と共に、対環境性に優れた磁性層を実現しました。

RD3："RD"シリーズは、※S／N比も大幅に向上。出力を10%向上させた新開発"HE(High Energy)磁性体"とピークシフトの一因となるノイズを低減した"NFD(New Fine Dispersion)技術"でS／N比を大きくアップ。オフトラックマージンを拡大して、同型機種ドライブでの互換性も、いっそう向上させました。（※記録信号の再生出力とノイズの比。）

RD4：信頼性に重要なモジュレーション（出力変動）も極限に迫る1%台を実現した"RD"シリーズ。それは磁性体の配向性をなくす"SRO(Super Random Orientation)技術"の成果。磁性層形成時に加えるこの特殊処理で"RD"シリーズは、究極に迫る磁性体のランダム配向に成功しました。

RD5："RD"シリーズは、ライナーのクリーニング性能も向上。素材を厳選して、一度キャッチした異物を二度と離さない、高性能"HC(High Cleaning)ライナー"を完成。ジャケットも適度な剛性と密着性で定評ある"TG(Tight Grip)ジャケットを採用して、高ハンドリング性を実現しました。



Maxell floppy disk "RD" series

8inch:FD2-1024D・512D・256D・256・128/FD1-128　5inch:MD2-1024ED・256ED・1024HD・512HD・256HD・DD・D/MD1-D

お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103　東京都中央区日本橋本町2-1-7タケダ本町ビル　☎(03)241-9736　日立マクセル株式会社・営業本部　第2マーケティング部 FD担当I　O係まで。

TAKERUは、いつも、

このソフトは武尊でしか買えません

TAKERU ORIGINAL SOFT

アドベンチャーゲーム、と言うと目の色を変える君！シンキング・ラビットの「マデリーン」がタケル専用ソフトで登場だ。
1979年、ふと立ち寄った片田舎の古道具屋から、この物語は始まる。そこにあったマデリーン妃の肖像画には、言い伝えられた悪女のイメージは全くなかった……。果たして400年前の事実を君は明らかにできるか?!

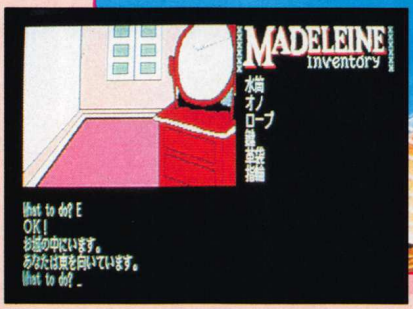
市販価格¥7,200 TAKERU価格**¥3,200**

MADELEINE
マデリーン　亡き王女のためのパヴァーヌ

X-1シリーズついに登場！







アスピック・スペシャル



- クリスタルソフト
- X1/C/F/G/turbo/II/III（X-1Dを除く）〔FM音源ボード、ジョイ・カード対応〕
- 5'2D版

X1シリーズを愛用している諸君！ビッグニュースだ。あの、クリスタルソフトから出た"アスピック・スペシャル"。タケルでしか買えないこのソフトの特徴は、なんと言っても ①追加された14枚の大型グラフィック。②ステレオタイプFM音源ボードに完全対応の2大特典だ。
ロールプレイングゲーム・ファン必見！

このソフトは武尊でしか買えません

TAKERU ORIGINAL SOFT

アスピックスペシャル・バックグラウンドソフト(5'2D)プレゼント!!

アスピックの最終画面メッセージを「ヒント集申し込みカード」のご意見欄に記入の上（170円の切手を同封）して〈TAKERU事務局〉までお送りください。
先着500名様に進呈します。

次々と君を襲う40種類の怪物！

市販価格¥6,800 TAKERU価格**¥4,800**

ディーヴァ

これが**A.S.W.**だ!!
ACTIVE SIMULATION WAR



- T&Eソフト
- PC-8801mkIISR以上
- X1シリーズ
- 5'2D版

★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現（ファミコンを含む）。これにより、自分の戦力をパスワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。

市販価格¥7,800 TAKERU価格**¥7,000**

グイン・サーガ"豹頭の仮面"

- D-PHOTON
- PC-8801mkIISR/FR/MR/FH/MH/TR
- 5'2D版（2枚組）



「グイン・サーガ」。それは、人気作家栗本薫原作のアドベンチャー・ゲーム化なのだ。君自身が王子レムスとなって、進行させてゆくこのソフトには迫力ある画面が70枚！なんとキャラクターが声を出して語る！という特典がついている。王女リンダと君(レムス)の運命は？豹頭の仮面をかぶった戦士、彼の正体は何か……?!

市販価格¥7,800 TAKERU価格**¥6,200**

あたらしい。

パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

オリジナルソフト、新作ソフトが続々登場。

●シンキング・ラビット
●X-1/F/G/turbo/II/III/Z(X-1C/D/X-1外付ドライブを除く)
●PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR
●5'2D版(2枚組)

最終画面のクイズに
正解された方に
マデリーン特製テレフォンカード
プレゼント!!



オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所氏名・電話番号を明記のうえ現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込み下さい。

タケル・クーポン券は、おトク!

なんと、いまタケルソフトを5本買うと、あの名作"ハイドライド"をもう1本というように、自分のお好みソフトがもらえるのだ!方法は簡単。パッケージ内のクーポン券を送るだけ。この特典を利用しない手はない!

タケル・ユーザーズクラブ!

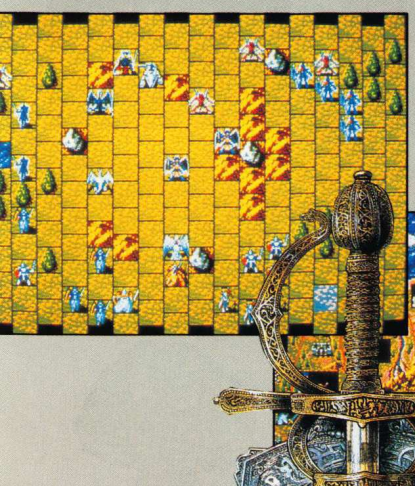
パソコンライフが100倍楽しくなるユーザーズクラブ「TAKERU」を、君はもう知ってるかな。会員になるとかっこいいメンバーズカードがもらえるほか、ビッグな特典いっぱい。また、最新情報満載のTAKERUジャーナルをもらえるぞ!

タケルで買うとソフトが安い!

とにかくTAKERUに会いに来てほしい。そして、TAKERUプレスを見れば、百聞は一見にしかずだよ。

タケルで買えば、安心感100%!

TAKERUで買ったソフトが、自分のパソコンで作動しない時など、困ったときはTAKERU事務局に相談してみよう。TAKERU事務局は君のツヨ〜イ味方だよ!



人工知能シミュレーション・ウォー

エルスリード

Elthlead

伝説さえ残らぬ古、星々から光と闇が舞い降りた。
世界の全てを巻き込んだ激闘は、持てる力を結集した光が、大地の奥深くに闇を封印することで終わりを告げた。
そして今再び、時に忘れられし彼方より、闇が甦る。
光の王国エルスリードに展開する光と闇の戦闘パノラマ。
壮絶な闘いは、序章(プロローグ)をむかえたばかりである——。

●NCS
●PC-8801mkIISR以上
●X1シリーズ ●5'2D版

市販価格¥7,200 TAKERU価格¥6,000

〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

ブラザー工業株式会社
〒467 名古屋市瑞穂区堀田通9-35
●TAKERU事務局 ☎(052)263-5895
●営業所 名古屋 ☎(052)251-2894
東京 ☎(03)274-6916
大阪 ☎(06)252-4234

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

ここに来れば〈武尊〉に会える!

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214-2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822-1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23-2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23-4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54-2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34-3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261-1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)225-5290
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291-4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224-5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34-2121
うすい百貨店 (0249)32-0001
福島 喇叭又駅前店 2F (0245)21-2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)42-1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43-5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41-5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37-1346
丸専デパート 1F (0258)33-4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62-0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61-9966
●茨城県
水戸 川又書店駅前店 2F (0292)31-0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45-4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24-5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 2F (0474)34-3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79-3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45-1881
ラオックス千葉店(PERIE 3F) (0472)27-5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255-4911
九十九電機 7号館 2F (03)253-4199
ミナミ電気館 4F (03)255-4040
サトームセン(ラジオ館) 5F (03)251-1484
サトームセン本店 5F (03)253-5879
CVA秋葉原 2F (03)258-3711
コムネ店 (03)251-1523
新宿 コムロード 1F、4F (03)352-6217
日本橋 高島屋 5F (03)211-4111
銀座 マイコンベース銀座 1F (03)535-3381
池袋 ビックカメラ池袋東口本店 4F (03)988-0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496-4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710-1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870-7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21-3471
小金井 サンバード長崎屋 6F (0423)85-3810
立川 丸善無線(will 6F) (0425)27-6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42-6211
昭島 エスパ昭島 3F (0425)46-1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28-2603
ノジマ電気町田店 (0227)28-1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314-4777
横浜VIVRE21 7F (045)314-2121
ダイエー港南台店 (045)832-1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881-1261
ICコスモランドあざみの (045)901-1901
ICコスモランドかもい (045)934-9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 5F (044)244-5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (042)753-1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカゴミ甲府 (0552)28-3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27-1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36-2311
株式会社遠兵 (0263)32-6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23-7621
だるまや西武 (0776)27-0111
●静岡県
沼津 メルパ沼津 (0559)22-4858
静岡 メルパ静岡 (0542)54-5338
浜松 メルパ浜松 (0534)64-8412
ホーエー家電有楽店 (0534)53-1441
浜松マイコンセンター (0534)53-2762
マエダM&V (0534)73-3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581-1241
パソコンショップコムロード (052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732-3601
カトー無線電機電気館 4F (052)264-1534
丸善無線 第一アメ横店 (052)263-1626
名古屋情報センター (052)201-1234
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52-1231
ダイエー豊橋店 (0532)55-2761
パソコンショップコムビットサーラ (0532)32-7851
岡崎 ジャスコ岡崎店 (0564)23-4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51-6338
大垣 スイテック (0584)89-8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26-0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54-3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレランド (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド新梅ビル店 (06)341-2031
J&P阪急3番街店 (06)374-3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832-9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンランド奈良店 (0742)26-2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341-3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28-1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391-8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94-8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32-8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243-4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22-6677
ダイイチパソコンCITY (082)248-4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61-6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551-6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781-7131
寿屋エレテ博多 (092)281-4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28-1333
●熊本県
熊本 寿屋本荘店 (096)372-5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322-4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23-2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32-9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27-4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61-0505

資料請求券
1/06月号

X1シリーズ

FIGHTING GAMES

ファイティング・ゲームズ

3本セット

5"2D

定価3,800円

1 ZEPLIS II

ゼプリス

原作／鈴木康之
移植／New Life

時は2013年、エイリアンの侵略から地球を救う．過激な程弾を打ち続けて熱くなれ！



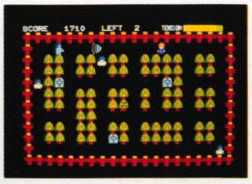


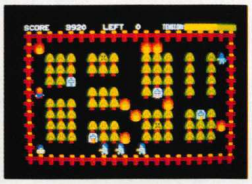
2 魔童

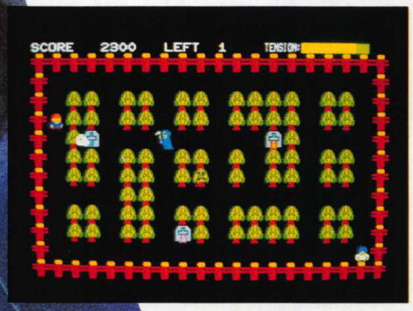
作／倉持亮一

死者の眠りを妨げる奴はこの魔童が許さない！
キャラクタの動きがおもしろい熱中ゲーム．











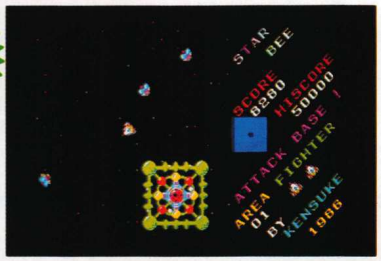
新発売

巨大な昆虫と戦え！

3 STAR BEE

スタービー

作／北村研介

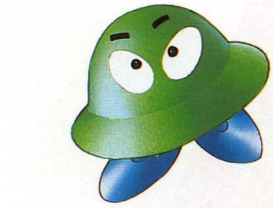




NETWORK

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401代
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル



PC-9801シリーズ　要256KB, 高解像CRT

HATTY

オバケをやっつけろ！



5″2HD　5″2DD
3.5″2DD

アクションゲーム

定価4,800円

作／瀬々博裕







高速3D
シューティングゲーム

FM7シリーズ

インサイト Insight

5″2D　3.5″2D

定価4,800円

- 77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応！
- FM音源対応, ジョイスティック可



作／T. MIURA

PC-8801シリーズ

チェスIV

5″2D　定価4,800円

原作/小岩井英行





本格派チェス!!

- レベル1 テスト用
- レベル2 ―練習用
- レベル3 ―実戦用
- レベル4 ―上級者用



FM7シリーズ

チェス

5″2D　3.5″2D　定価3,800円

原作/石飛真司　移植/岩井清彦

3レベルの対局

実戦同様に対局！2手先読み（レベル1）から4手先読み（レベル3）まで選択できる。





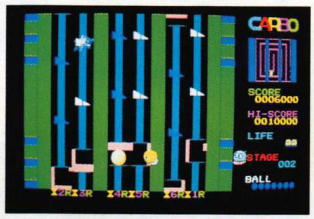
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

NETWORK
COMPAC INC.

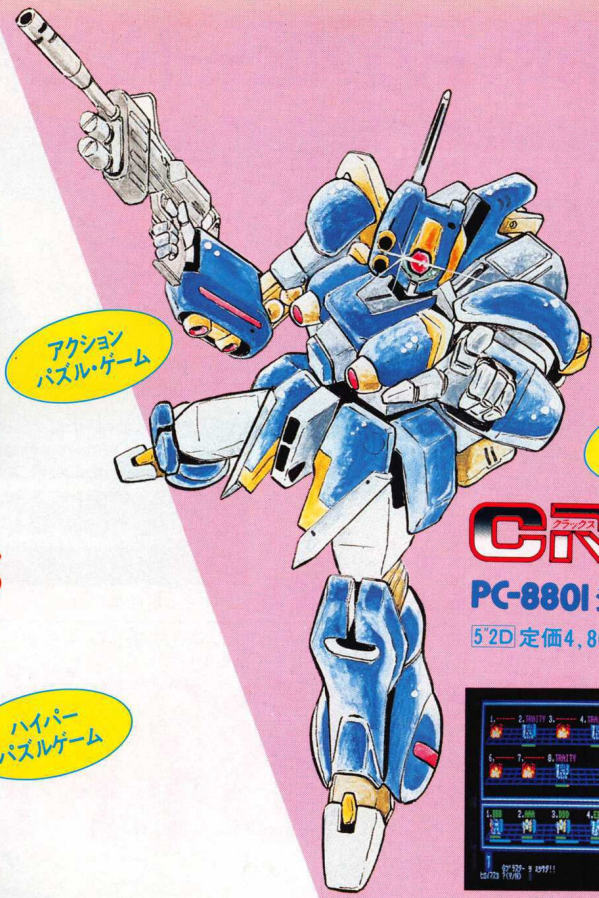
CARBO
カーボ

PC-8801 mkIISR/TR/
FR/MR/FH/MH/VA

5"2D 定価4,800円　作/岸田和也



アクション
パズル・ゲーム

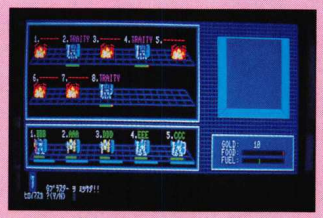


ロール
プレイングゲーム

CRUX
クラックス

PC-8801シリーズ

5"2D 定価4,800円　作/TAKE

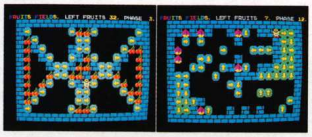


Fruits Fields
フルーツ　フィールド

PC-8801, X1,
FM7シリーズ
MSX (32K以上)
C 定価3,800円 (4機種セット)

ハイパー
パズルゲーム

MZ-2500
(MZ-2000用 BASIC付)
3.5"2DD 定価5,800円　作/F.F.C.



RED WING
レッドウィング

PC-8801 mkIISR/TR/
FR/MR/FH/MH/VA

5"2D 定価4,800円　作/BAN



3Dフライト
シュミュレータ

エキサイティング
ゲーム

スーパー SUPER ICE HOCKEY
アイスホッケー

FM7シリーズ

5"2D 3.5"2D 定価4,800円 作/L.L.



走れ! SKYLINE

MZ-2500

3.5"2DD 定価5,800円

原作/早川栄太 移植/北村隆志

リアル
3Dレーサー



真の1200ボーのスピード、ご存知ですか？

X1 turbo 専用パソコン通信ソフト
（モデル10を除く）

日本語入力は文節変換。
フロントプロセッサにJET-CORE™を採用。

BASIC ⇔ JET-X1
JETターボターミナル
↓
ファイル転送 MS-DOS

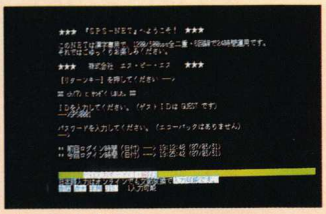
JETターボターミナル

150～9600bps対応

オートダイヤル、オートログイン、アップロード、パラメータの設定
エスケープシーケンス対応、ファイル管理機能、フルスクリーンエディタ搭載。



ファイル管理メニュー


ターミナル画面

対応モデム：、VM12、CZ-8TM1、CZ-8TM2、SR-120AT等

好評発売中5インチ2D1枚 SS-101 **9,800円**

戦慄のアドベンチャー

全機種
テンキーとスペースキーだけでゲームができる！
ジョイスティック対応

Re Birth
リ・バース

失われた記憶を取り戻す為に謎の城へ足を踏み入れた主人公が見たものは……。

ゲームを忘れるほどのセンシティブなサウンド！

FM音源対応

（PCはSR以降X-1はCZ-8BS1、MZ2500 FMシリーズ、PC9801シリーズ）





好評発売中！

リ・バースは1Mバイトをこえる超大作だ!!

GS 101	X-1/turbo シリーズ	5"2D 4枚組	¥7,800	全機種 カラーモニター フロッピーディスクドライブ（2ドライブ） 漢字ROMが必要です。
GS 102	PC-8801 シリーズ	5"2D 4枚組		
GS 103	MZ-2500 シリーズ	3.5"2DD 2枚組		
GS 104	FMシリーズ	3.5"2D 4枚組		
GS 105	FMシリーズ	5"2D 4枚組		
GS 106	PC-9801 シリーズ	3.5"2DD 2枚組		
GS 107	PC-9801 シリーズ	5"2DD 2枚組		
GS 108	PC-9801 シリーズ	5"2HD 2枚組		

棋太平PC-9801シリーズ近日発売!!

乞う！ご期待

●より充実した機能!!

あの名作将棋ソフト「棋太平」にPC-9801シリーズ用パワーアップ版が登場します。従来の多機能、簡単操作に加えて、プリントアウトや通信機能の装備も予定しています。ハードのよさを100%活かした強力・超スピードの思考ルーチンがあなたを喜ばす（苦しめる？）ことでしょう。



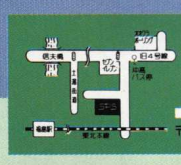
まじめに将棋の勉強を、という方へ。

本格的対局将棋

現在、下記のパソコンが使用できます。

GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニター使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応	
GS 052	X1/turbo シリーズ	CT ¥4,500		
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM1、2、3、グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み	
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500		
GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応	
GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT ¥4,500		
GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応	
GS 061	FM7/77/AV	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用。 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応	
GS 062	FM7/77/AV	5FD ¥6,500		
GS 063	FM7/77/AV	CT ¥4,500		

株マイコンハウス SPS
〒960 福島市太平寺字町内5 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)



当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込みください。●口座番号 郡山5-12298 ●加入者名(株)エス・ピー・エス ●金額 代金合計 ●通信欄（裏面）にご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年齢、氏名、機種名、テープかディスク。（一週間以上かかりますので、お急きの方は現金書留をご利用ください。その場合、おつりのいらないようにお願いします。）

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン



RE·KI·SHIを創る!

今、読む歴史から体験するRE·KI·SHIへ…

正社員募集中

職種/SE、プログラマー、一般事務、企画営業、 経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

勤務地/東横線日吉駅下車徒歩2分。
第1光栄ビル、第2光栄ビル及び
第3光栄新事務所
(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

待遇/当社規定により優遇。
(61年度大卒初任給16万円)
賞与年2回、6ヶ月以上。
海外研修制度(年1回)有。社員寮建設中。

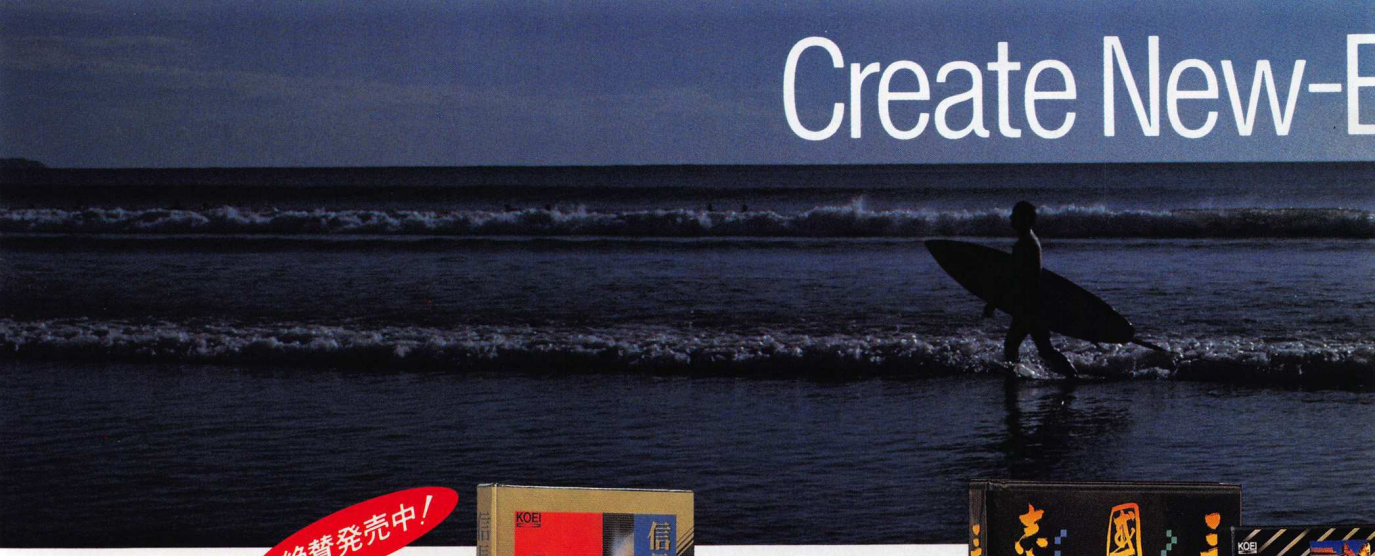
資格/18～32才迄(大卒、高専·専学·高卒)男女。
履歴書、成績証明書、健康診断書を送付後、面接。秘密厳守。
会社説明会、近日開催予定。

TEL 044-61-6888 人事担当迄

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所·氏名·電話番号·商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄



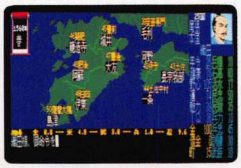
絶賛発売中！

信長の野望

全・国・版



五十有余の群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、
中国に毛利、四国に長宗我部、
九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない！
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。





- 50名の大名から好きな人物を選択
- 8人まで遊べるマルチプレイ方式
- 大名名を自分の名前などに変更可能
- オール漢字表示
- 全国地図、地方別など8種類のマップ
- 17ヶ国、50ヶ国モード選択可能

PC8801mkIISR/FR/MR/TR・PC9801シリーズ、X-1シリーズ

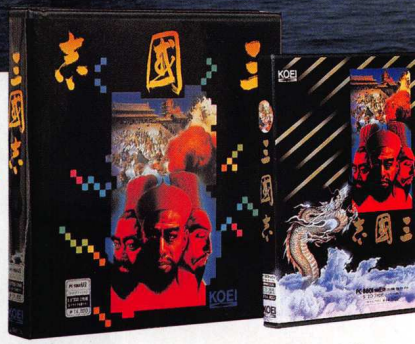
MZ2500、8801mkII専用 新発売

〈商品構成〉

- FD 2枚組9,800円
- 戦国兵法書（マニュアル）
- 覇者への道（シブサワ・コウ著）
- 戦国武将列伝（年表付）
- 戦国地図（白地図付）

FM77AV専用近日発売

三國志



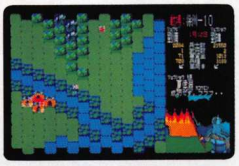
1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。

FM77AV,FMR-50 MZ2500 新発売

この画面写真は9801用のものです。

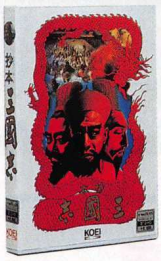


9801シリーズ 256K日バージョン・FM音源対応 新発売・14,800円



PC8801・8801SR・9801シリーズ、
FM7・77・77AV・R-50・16βシリーズ、
X-1シリーズ・X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、
2ドライブ専用14,800円　MSX　2メガROM
12,800円

- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付



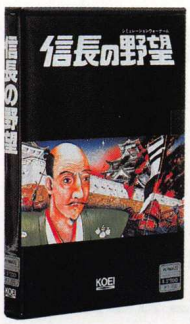
抄本三国志（三国志ダイジェスト版）

1ドライブでもプレイができる！
お手軽なお値段で今最高のお楽しみ！

PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ、
FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD8,800円

FM7・77版 新発売

- シナリオ1編
- コマンド数「三国志」の⅔
- 1人プレイ専用
- 入門用に最適

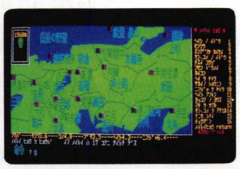


信長の野望 不朽の名作

ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。

この画面写真は9801用のものです。





PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、
X-1シリーズ、MZ1500・2500、S1、B16シリーズ、
2020、IBMJX、SMC-777、MSX・MSX2、8FD7,800円、5FD9,800円、
7,800円、6,800円、3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊

KOEI GAME

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

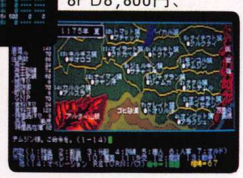


蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。



PC8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、SI、MSX
8FD8,800円、



この画面写真は9801用のものです。



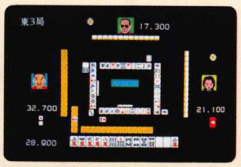
5FD8,800円、7,800円、3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円

麻雀大会 近日発売

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片やウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

PC9801シリーズ







躍進企業必携ソフト



倒産!

倒産とは、避けられる事実なのです。

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。

ビジネス用

●ビジネスシミュレーションゲーム

トップマネジメント



PC8001・8801・9801シリーズ、N5200/05mk II/07、FM7・77・11・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット(5名分)

PC9801シリーズ、N5200/05mk II/07、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020、漢字版120,000円

N5200 新発売

●ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本通道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖工業高等学校、阪南大学、その他。

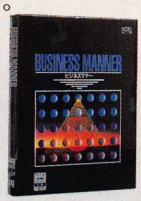
君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。

監修:(学)産業能率大学・教育工学研究センター。



ビジネスマナー BUSINESS MANNER





PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

●ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社光栄

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
TAITO

この面白さを崩せない。なんては、



アルカノイド™

ARKANOID

数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。

スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。

ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。

エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。

レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。

キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される。

プレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増える。だが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。

ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。

バウス



GYRODINE™

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。—緊急発進！

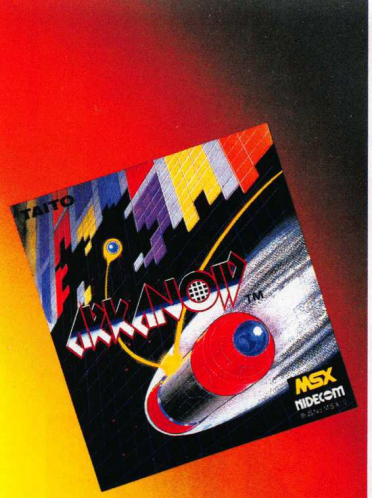


■ジャイロダイン

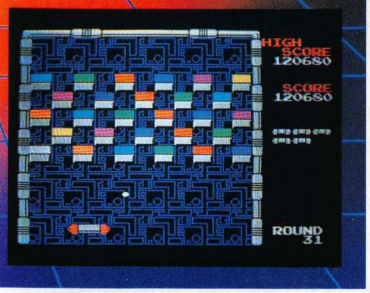
定価 6,800円(5"2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-Iシリーズ(X-IFは不可)

定価 4,900円
●MSX(ROM版)

西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け！







■アルカノイド

定価5,800円

MSX (ROM版)

ジョイコントローラ付!
(ボリューム方式)



手裏剣が唸り、刀が闇を斬り裂く!

新発売

X1turbo

手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。

■影の伝説

定価 6,800円(5"FD版)
●X-Iターボ(FM音源対応)

定価 4,900円
● MSX (ROM版)

美しい霧姫に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ!」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。







■エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種:「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkIISR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20、30、40(ディスク版)●FM-77/77 L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

■スペースインベーダー/PartII

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-Iシリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mkII/6601(カセット版のみ)定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX は、アスキー社の商標です。

新登場 MSX

2

★RAM16K以上の全てのMSXでゲーム可能!!

メガ巨大ROM MEGA ROM 使用

¥6,800で発売中!!

ACTIVE SIMULATION WAR

DAIVA

ディーヴァ



●ナーサティア双惑星

1



●MSX ウォーデータの出力

星系マップ左下のスクリーン外へ延びている航路をすすめばウォーデータ(18文字のパスワード)が表示され(ただし、総合生産力が30以上必要です)、他の宙域(他のマシン)へ移動し、その艦隊は削除されます。 そして、メモしたパスワードを他のマシンへ入力すると、今度は逆にその航路からそのマシンの宙域へ進入することになります。

MSX は、アスキーの商標です。 MEGA ROM マークのメガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

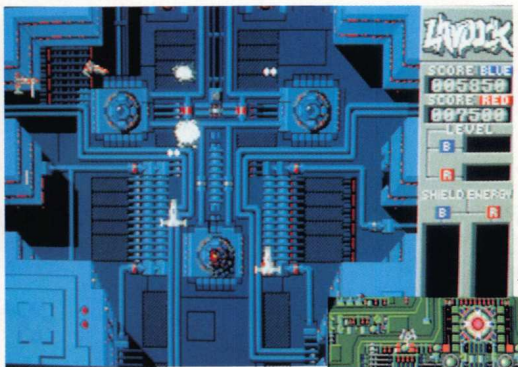
LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

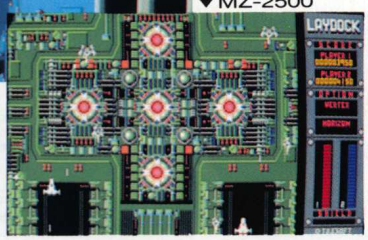
発売中 FM77AV/20/40 MZ-2500/V2

■FM、MZ版の特徴

- ●インフォメーションボードを画面右側に新設。得点を常時表示いたします。
- ●B.G.M.にはFM音源を使用。シーン毎に異なる約10曲を挿入。



◀FM77AV



▼MZ-2500

■FM77AV/20/40 3.5″2D 2枚組
■MZ-2500/V2 3.5″2DD
■MSX2 3.5″1DD

各機種¥6,800

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

ハイテクゆうパック お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名、その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけ。希望の商品が一週間ほどで きます。

●テレフォンサービス☎名古屋(052)776-8500
●ユーザーズクラブ会員募集中
●T&Eマガジン No.13発行中

★内容は他機種と同様



●MSX艦隊戦シーン



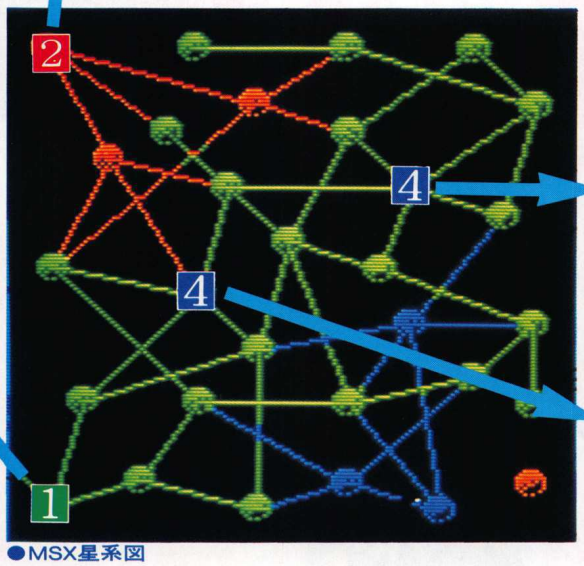
●MSX戦略シーン



●MSXデモ

画面左が自軍、右が帝国軍で、自軍の配置を終わると、敵艦をコンピュータが配置して戦闘がはじまります。3回の戦闘ごとに戦闘継続か撤退かを選びます。敵艦隊が撤退することもあります。劣勢でも作戦次第で勝利することが可能です。そして、壊滅された敵艦隊からは重要な情報が得られることもあります。

はじめ両軍共、植民星系数・艦船数それに総合生産力には大きな違いはありません。ゲームスタートすると帝国軍(コンピュータ)は一手進むごとに着実に、植民星系への投資や税金の収集、艦船の建造とその配備、艦隊の派遣を行い、そして中立星系を攻略してきます。その攻略に成功すると、生産力が上がり帝国艦隊の強化が早くなります。
基本的な作戦とは無理のない収税で資金を集め、 それを星系投資と艦船建造にバランス良く配分し、帝国軍より先に艦隊を増強し、星系を攻略することと言えます。



●MSX星系図



●MSX 惑星NO.11GUMIN



●MSX 惑星NO.13GOONE

惑星を制圧することが目的です。投入する艦隊が充分な戦力を有し、惑星降下直前における補給及び爆撃の位置と時間設定が戦術的に正しければ、惑星攻略に成功する確率は高いのです。あとはドライビングアーマーを操る君の腕次第です。

ディーヴァラインアップ

PC-8801mkIISR·5″2D 2枚組￥7,800
FM-77AV……3.5″2D 2枚組￥7,800
X-1……5″2D 2枚組￥7,800
MSX2……3.5″2DD￥7,800
Family Computer …東芝EMIより発売￥5,500
PC-9801……未定

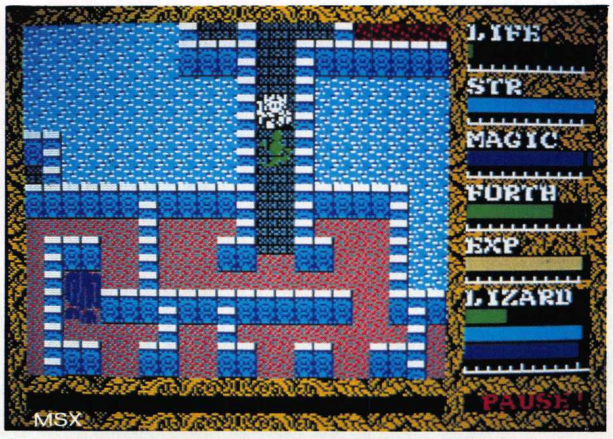
Active Role Playing Game

ハイドライド・II SHINE OF DARKNESS

MSX版発売中

■ゲームの内容はオリジナル版と同様

- アクティブロールプレイングゲームの名作をそのままMSXに移植。
- バッテリー付きS-RAM搭載により、電源を切っても、途中ゲームデータの保存が可能。



MSX 8k以上 1MビットROM採用! S-RAM内蔵 ￥6,400
PC-8801・FM-7・MZ-2500も発売中 各￥6,800

T&ESOFT®
製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052) 773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.13ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★'87カタログご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン NO.13請求券 I/O 6月号
カタログ'87 請求券 I/O 6月号



Ys（イース）

「イース」は、「サナトゥ」や「ロマンシア」とはタイプが違うRPG。町や村、野原などで多くの人々と話して、冒険の目的を見付け、たくさんの冒険の目的をひとつひとつ達成していくことで、本当の冒険の目的、大きな謎を知っていくのです。

町、村、野原の他にも、山や森、不思議な謎に包まれた神殿、一寸先は闇のダンジョンなど、広い世界で冒険は様々な形で繰り広げられ、キミたちの果敢な冒険心を満たすはずです。

画面は、「ロマンシア」と同じように完全重ね合わせ処理をし、ディスプレイいっぱいにフルカラースクロール。文句のつけようのない美しいグラフィックに仕上がりました。

そんなグラフィックとともにゲームのムードを盛上げてくれるのが、胸踊るようなBGMの数々。時には軽快に、時には重厚に、時にはソフトに、ときには激しく……、まるで自分の心を反映するかのようです。

「イース」は、ゲーマーを選びません。RPGが得意なゲーマーでも、苦手なゲーマーでも、冒険してみたいゲーマーなら誰でも、すぐに楽しめます。

もっともっと、たくさんのゲーマーにワクワクするような冒険を楽しんでもらいたいのです。

苦手だ、ときけて通ったり、逃げ腰にならないで、まず、町にいる人々と話をしてみれば、最初の冒険はカンタンです。

でも、「イース」の冒険はひとつではありません。とてもたくさんの冒険があります。その数の多さに驚くかもしれません。

本当の目的……それは、もちろん誰にも明かせません。

自分でたくさんの冒険を経験しながら、少しずつ謎を解きほぐし、自分自身の方で見つけてください。安易な考えではとうてい解けませんが、少しも難しくはありません。

自分自身の思っていることを正直に、普段の生活の中で生じる問題を解決していく時のように冒険すれば、自然に謎も解けていくことでしょう。

ひとつの冒険が終わるごとに、誰もがきっと、心が洗われ、澄んでくるようなさわやかな気分を味わうことでしょう。

ドロドロとした開いたけのRPGは、もう卒業して、そろそろ奥の深い本物のRPGに挑戦してみてはどうかな。


新作を待ち焦れていた
全国37万人のファルコムファンに贈る！
Falcom
日本ファルコム株式会社
SST

「ザナドゥ」ばかりじゃないぞ！

「ザナドゥ」がことごとくグランプリを受賞する派手さに隠れがちだが、「ザナドゥ」以外のゲームも、「ザナドゥ シナリオII」を筆頭にいろいろな賞を獲得している。

「ザナドゥ」の弟分ともいえる「ザナドゥ シナリオII」は、発売から、わずか3ヶ月にもかかわらず、各媒体ともに、年間ランキングの上位に名を連ねている。また、「ロマンシア」は、新たなゲームカテゴリーを確立し、幅広いゲーマーにアピールした。「アステカII 太陽の神殿」も、不振のAVG界に新風を吹き込み、特にそのBGMは各方面から高い評価を受けた。

近頃、日本ファルコムでは、かなりゲームBGMに力を入れて特に、賞を設けていない媒体においても、グランプリに匹敵するような記録を生み出している。中でも、「コンプティーク」誌の『Soft Top10人気投票』においては、「ザナドゥ」が、17ヶ月連続1位、という大記録を立てた。さらに、2月3月連続で、1位から3位までを、「ザナドゥ」「ザナドゥ シナリオII」「ロマンシア」の3ゲームが独占するという離れ技をやってのけ、世間のド肝を抜いた。

『PCマガジン』12月号(86)
「前身 ドラゴンスレイヤーから華々しい大変身を遂げ、日本中のゲーマーズをわき立たせた〝ザナドゥ〟は、文句ナシのBig Game! トーゼンのグランプリ受賞!!」

『POPCOM』1月号
「当然といえば当然すぎるほどのグランプリで、これは選ぶほうも、もらうほうも、かつまた、これを見るほうも、みんなわかっちゃってるんである。困ったもんだ。」

『ログイン』4月号
「やはり、〝ザナドゥ〟は強かった。総得票数の約17パーセント、6166票、2位に3000票以上の差をつけて、堂々の大賞受賞である。」

『テクノポリス』3月号
「ドラゴンスレイヤーをみつけ、キングドラゴンを倒すというアクションRPG。豊富なアイテムや敵キャラ、独特な戦闘シーンやデカキャラなどで、日本のRPG界の頂点に立つゲームだ」



「アステカII 太陽の神殿」は、AVGの新しい形を示した。

●年間GAME BEST10 グランプリ
「PCマガジン」誌主催

●輝け！ポプコム大賞1986 グランプリ(10ヶ月連続1位)
「POPCOM」誌主催

●ログインBHS大賞 BHS大賞(15ヶ月連続1位)
「ログイン」誌主催

●人気ゲームBEST50 グランプリ(10ヶ月連続1位)
「テクノポリス」誌主催

●第8回日本ゲーム・オブ・ザ・イヤー パソコンゲーム・オブ・ザ・イヤー
FCINC主催「NANDA」誌掲載

●1986年度GEME OF THE YEAR OH！CZ賞(2年連続)
「OH！ MZ」誌主催

《《《《《 主な受賞 》》》》》

「ログインBHS大賞」
- ●リアルタイムロールプレイング賞 「ザナドゥ シナリオII」
- ●リアルタイムアドベンチャー賞 「ロマンシア」
- ●サウンド賞 「アステカII 太陽の神殿」

「人気ゲームBEST50」
- ●人気投票年間集計第3位 「ザナドゥ シナリオII」

「輝け！ポプコム大賞1986」
- ●ベストゲームデザイナー賞 木屋善夫氏(日本ファルコム)

「パソコンショップ懇談会」 日本ソフトバンク主催
- ●ソフトメーカーオブザイヤー 日本ファルコム
- 年間アミューズメント部門売上第1位

『OH！ MZ』4月号
「今年も圧倒的な強さで〝ザナドゥ〟が選ばれた。2連覇達成である。今後とも、こういったユーザーの心をつかむソフトを作ってほしいものである。」

日本ファルコム 加藤社長
「たくさんの賞をいただきまして、本当にありがとうございました。でも、これに満足することなく、〝ザナドゥ〟以上のゲームを作っていきますので、これからも、応援よろしくお願いします。」

おり、夏頃には、「ザナドゥ」のオリジナル・ゲームサウンドをレコードとして出す。(七月五日アポロンより発売予定) ともかく、数々の大記録を打ち立て、あらゆる賞を欲しいままにし、まさに、61年度は、日本ファルコムの年だった、と言えそうだ。

ファルコム・トレードマークの名前大募集！



かわいくて、とってもユニークなファルコムのトレードマークができました。
でも、まだ名前がありません。どうか、みんなでこのマークにピッタリの名前をつけてあげてください。

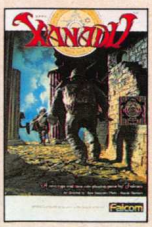
応募方法
官製はがきでご応募ください。はがきの表に「ファルコム・トレードマーク ネーミング募集係」と、はっきり明記し、日本ファルコムまでお送りください。
決定した名前は、広告上で発表しますので、楽しみに待っててネ。
たくさんのステキな名前待ってます！



ご存知、「ザナドゥ」のデカキャラとの対決シーン。



■ザナドゥ・シナリオII
ディスク 五、八〇〇円

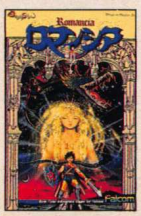


■ザナドゥ
ディスク 七、八〇〇円
カセット 六、八〇〇円

好評発売中



■太陽の神殿
ディスク 七、八〇〇円



■ロマンシア
ディスク 六、八〇〇円
テープ 五、八〇〇円

近日発売！

リアルタイムアドベンチャーRPG
Ys(イース)

待望の日本ファルコムの新作「Ys(イース)」いよいよ完成間近か！(6月発売予定)



ザナドウ グランプリ総ナメ！

日本ファルコム新聞

発行所
東京都立川市柴崎町２丁目
２番19号　郵便番号190

日本ファルコム
新聞東京本社
電話0425(27)6501

大方の予想通り、日本ファルコムの「ザナドウ」が各賞を独占！



グランプリ受賞で受けたトロフィーとたて。
賞状は、あんまりいっぱいあるのでおさまらなかったのダ。
う〜ん、やっぱりすごいよなぁー。

「ザナドウ」に明け、「ザナドウ」に暮れた感じの61年度のパソコン業界。関係者や、全国のパソコンゲーマーたちの予想通りに、日本ファルコムの「ザナドウ」が他を大きく引離し、グランプリを総ナメにしたのだ。パソコンゲーム史上、空前の大ヒットと言われているだけに、「今回の受賞は当然」との声も多かった。また、同社の「ザナドウ」以外のゲームも数多くの賞を受賞しており、まさにファルコムのひとり舞台であった。

毎年この時期になると、各媒体とも、賞取り合戦でにぎやかになるが、今年の盛上がり方は、例年と少し違っていた。

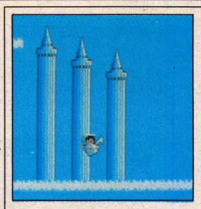
それもそのはず、日本ファルコムの「ザナドウ」が、媒体という媒体のグランプリを総ナメにしたのだ。

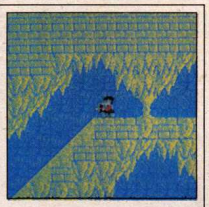
毎週、各媒体紙面で発表されるランキングなどから、予想していた結果ではあったが、他を断然よせつけない、ブッチぎりの受賞ぶりは、やはり見事である。

もちろん、他にも秀れたゲームがまったくなかったわけでないことは、ゲーマーの方が、よくごぞんじだろう。しかし、それらも「ザナドウ」のパワーの前には、力及ばずの結果となった。

思えば、発売と同時に一気にベストテンをかけのぼり、トップの座につくと、世間があきれるほど、その座を守り続けた。当然、それまでの記録という記録をことごとく打破り、今では、RPGの、いやパソコンゲームのスタンダードとなりつつある。

61年度の賞は、「ザナドウ」一色であったが、果たして62年度は、どのような賞取り合戦が繰りひろげられることになるのか。できるならば、最後の最後まで、どちらが取るか、わからないような緊迫した争いを期待したい。


■かわいいキャラが話題をよんだ「ロマンシア」


■「ザナドウ　シナリオII」逆さつららだヨ。

ガルフォル
パソコン
ゲームソフトの
未来を考える
日本ファルコム

Falcom
日本ファルコム株式会社
日本ファルコム(株)
〒190 東京都立川市柴崎町
2-2-19カトービル
TEL.0425(27)6501㈹

ファルコムの
スタッフになれる
チャンス！

●プログラマー
（マシン語でプログラムが組める人）
●音楽担当
（作曲、編曲ができ、FM音楽用データが作れる人）

ファンタジック・ワールド

異次元からのキツーイ刺激！

早川書房のSF小説がパソコンゲームになった！
D-PHOTONレーベルより、只今2作発売中!!

☆BOOK or GOODSプレゼント実施中!!

D-PHOTON

D-PHOTON 第3弾予告!!
宇宙ポリティカル・シミュレーションゲーム
「司政官」
原作・眉村卓 早川書房
企画・開発 Toko Media in パンプキンヘッド
7月未発売予定!!

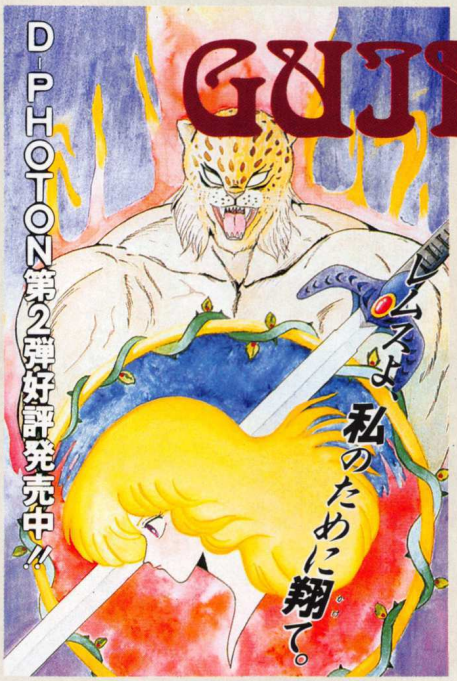
ヒロイックファンタジーアドベンチャー

GUIN SAGA

グイン・サーガ—豹頭の仮面

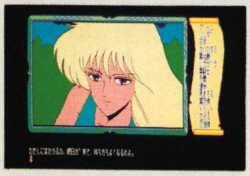
原作・栗本薫 早川書房　企画・開発/株式会社ジャスト

PC-8801/mkⅡ/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA
FM-7/77/AV
ディスク版(各2枚組)¥7,800





オープニング
君がレムスになって、興奮と感動の冒険が始まる…。



リンダ
滅び去った王国パロの美しい王女。レムスの姉で、予言者でもある。



グイン
体は人間、首から上は豹という異形の戦士。



イシュトバーン
スタフォロス砦でグイン達の隣りの牢に囚われていた傭兵。



黒騎士隊の兵士
スタフォロス砦の兵士としてヴァーノン伯爵につかえる。

レムス、導くのはアナタ!

由緒正しい王国パロの二粒の真珠—リンダとレムス。二人の祖国は、中原地方の南半球を制圧する、強国ゴーラの連合国家であるモンゴールに、わずか一夜で滅ぼされてしまう。リンダとレムスは奇跡的に助かり、妖魅の跳梁する森ルードで夜を明かした。だが、その二人にもゴーラの黒騎士隊の魔の手はのびてくる。その時、忽然と木々の間から豹頭の男が現れた。果して、彼の正体は…

- 大河ヒロイックファンタジーの醍醐味を忠実かつ大胆に再現
- 主人公レムスの視界をダイレクトにビジュアル化、迫力ある画面が70枚
- ワープロ感覚の文字入力と、サブテキストを使ったコマンド選択により、入力時の不満を一挙に解消
- ジャストサウンド使用

JAST SOUND

近日発売　PC-9801シリーズ、X-1シリーズ、MZ-2500

JAST SOUNDについてのお問い合わせは(株)ジャストまで



ニュー感覚SFアドベンチャーゲーム

「敵は海賊・海賊版」



原作・神林長平/早川書房　企画・開発/株式会社ホット・ビィ

■プレイヤーが刑事になって謎を解明
■アイコン一発入力採用!

FM-7/77/AVシリーズ、PC-8801シリーズ、
PC-9801シリーズ(U/UVを除く)。　ディスク版各¥7,800

販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

発売 ビクター音楽産業株式会社

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)日本エイ・ブイ・シー株式会社 I O係

資料請求先　〒150東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号 ビクター音楽産業(株)PS部

資料請求券 6 I/O



対戦7回目、Mr.Brown(ニューヨーク)の戦術が見えてきた。

午前1時、今日もニューヨークのMr.ブラウンのプログラムしたバトルタンクと対戦させた。
7回目もあえなく敗れようとしていたが、
彼にはブラウンの戦術が読めてきていた。
「そうか、そうだったのか、ブラウンの弱点はここだ。」
そう言って彼は、我がバトルタンクの命令を組かえはじめた……。

新ジャンルのゲームとして話題集中の「コムサイト」。
こんな物語が各地で起きはじめています。

予約受付中！

- フルカラー3Dソリッドのリアルな画面。
- 簡単なプログラミングでバトルタンクの行動を指令。対戦が始まると、バトルタンクは君の手を離れ、独立して敵と戦う。
- 対コンピュータ戦（対内蔵プログラム）と対ユーザー戦（対ユーザープログラム）の2モードがあります。

PC-8801mkⅡSR/FR/MR/FH/MH	5"2D	2枚組	6,800円
X1/turbo	5"2D	2枚組	6,800円



通信機能対応!!（オプション）
電話回線で遠隔地のユーザー同士で対戦可能。ダウンロード方式により通信時間とコストを短縮しました。（音響カプラー、モデム等の通信設備が必要です。）

World of Technology Tecno Soft

むかし、
人の世と悪霊界をさえぎる、
九つの玉があった……。

いよいよ発売！
PC-8801SRシリーズ
X1/turbo



PC-8801SR

九玉伝
KU GYOKU DEN

見たかこの色！
このスクロール！



◀二人同時プレイ画面（FM-77AV）

マルチウィンドウに▶
よるメニューの選択
（PC-8801SR/X1）

PC-8801SR　FM-77AV　PC-8801SR

九玉伝。古くは日本古事に記されてあったという謎の伝説。それによると、九つの玉が人の世と悪霊界をさえぎっているという。
ところが、この九つの玉の封印が悪霊界の王によって破られてしまった！伝説のとおり妖怪や魔物が人の世に徘徊し始めた。
これを知った小坊主の「ちんねん」と「そんねん」は、九玉の封印を元どおりにするため敢然と立ち上がった。
アクションロールプレイング驚異の2人同時プレイを実現。1,000画面以上の広大なマップと約50種類の妖怪、そして数々の仕掛、高速スクロール、マルチウィンドウ、オリジナルBGM5曲等々、アクションRPGならではの魅力あふれる画期的ニューゲームの登場です。

発売中

FM-77AV/20/40	3.5"2D	2枚組	7,800円※1
PC-8801mkⅡSR/FR/MR/FH/MH	5"2D	2枚組	7,800円※2
X1/turbo（FM音源ボード対応）	5"2D	2枚組	7,800円※3

開発好調！

PC-9801シリーズ（FM音源ボード対応）	3.5"、5"2DD		7,800円

※1.FM-77AV/20/40で使用したディスケットは、FM-77AVでは使用できません。
※2.PC-88VAでは動作いたしません。
※3.ターボ以外で2人同時プレイを行う場合、2トリガージョイスティックが1本必要です。

株式会社テクノソフト　〒857 佐世保市福石町4-14 Phone.0956-33-5555

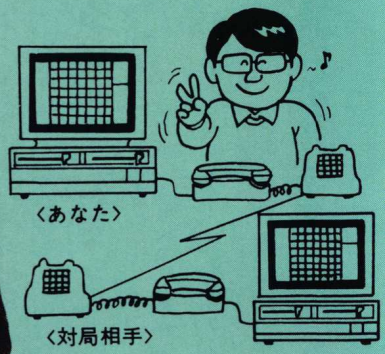
●お近くの有名ショップでお求めください。ショップにない時は、当社宛現金書留にて品名、機種名、住所、氏名、記入の上お送り下さい。送料はサービス致します。

週刊 テクノソフトテレフォンサービス 0878-37-0059（耳よりな情報いっぱいすぐダイヤルしよう。）

森田和郎の将棋8ビット版

話題騒然。空前絶後。コンピュータ対局の歴史を創る森田将棋！

- 対局の棋譜を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます。名人戦などの対局を保存→再現することにより、プロ棋士の将棋を研究、観戦することができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞、雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。もちろん、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズの『森田和郎の将棋』との通信対局もできます。



通信対局等
機能充実！



好評発売中！



X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo(II./III /Z)
■5インチディスク版……￥7,800
PC-8801FH/MH、
PC-8801mkII SR(TR、FR、MR)、
PC-8801mkII、PC-8801
■5インチディスク版……￥7,800

■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM/VX(2HD)……￥9,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/F/VM/VF/VX(2DD)……￥8,700
■〔3.5インチディスク〕PC-9801/U/UV……￥9,800

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

PC-9801の8インチ版(￥9,800)御希望の方は、現金書留にて直接当社までお申し込み下さい。(送料無料)

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

デジタル・デビル物語 女神転生

ストーリー

めがみてんせい



画面は開発中のものです



中島くん…私、今どこにいるのかわからない…何も見えない…怖い、お願い助けて…。地の底深く、静寂な闇に包まれた魔の領域。未知の恐怖に足がすくむ中島。その時「勇気を出して進むのです。魔の手から弓子をとり戻すために…」と優しくも力強い女の声がした。声の主に勇気づけられて進む中島の前に、突如黒い影が走り抜ける。「敵!?」ヒノカグツチを握る指先に力がこもる。「出方をうかがっているらしい…ヤツラは知的生命体なのか!?」

●PC-8801mk IISR/FR/MR/TR（5″2D 2枚組）¥7,800
●FM77AV（3.5″2D 2枚組）¥7,800
●X1/C/ターボシリーズ（5″2D 2枚組）¥7,800
●PC-9801シリーズ（5″2HDは1枚、5″2DD・3.5″2DDは2枚組）¥7,800（256KB以上のRAMおよび漢字ROM必要）
● MSX メガROM ¥6,800

原作：西谷　史　アニメージュ文庫（徳間書店刊）「デジタル・デビル・ストーリー／女神転生」
©西谷　史・徳間書店・ムービック・シップス　COMPUTER PROGRAM©1987日本テレネット　開発協力：㈱アトラス

★3D階層構造のアクションRPG!
★ラビリンスに展開される壮大なストーリー!
★攻撃に思考・論理パターンをもつ敵キャラクター!

夢幻戦士 The Fantasm Soldier ヴァリス



優子はフツーの女子高生。ところがある日、ヴァニティの幻想王女ヴァリアによって〝ヴァリスの戦士〟として選ばれてから運命は一変する。ヴェカンティの夢幻王ログレスと4人の魔王たちを倒さなければ、人の世は中世の暗黒時代に逆もどりしてしまうのだ。戸惑う優子に、容赦なく襲いかかる魔物たち…。こうなったらもう、やるっきゃない!　次元を超えた戦いが、今始まった。

●PC-8801mk IISR/FR/MR/TR
●X1/C/ターボシリーズ
●FM77AV専用
●PC-9801シリーズ（5″2HDは1枚、5″2DD・3.5″2DDは2枚組）各¥7,800（ディスク2枚組）
● MSX メガROM ¥6,800

★1ステージ最大1024画面!
★64×32ドットのフルカラー・ビッグキャラ!
★AV(音像)空間に広がるニュー・ビッグ・アクション!

★「女神転生」の発売を記念して7月上旬より全国各地にてイベントを行っていきます。乞うご期待!

※ディスク版はすべて1ドライブ対応です。※付記のない画面写真はPC-8801mkII SRによるものです。※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。
MSX はアスキーの商標です。　マークのメガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※お求めはお近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は使用機種名を明記の上、送料200円を加算して現金書留で直接当社にお申し込みください。

株式会社日本テレネット
〒162　東京都新宿区東五軒町1番9号　片岡ビル
TEL 03(268)1159

資料請求券 1/0 6月号

フロッピーディスク2枚組プラス情報誌のソフトマガジンがなんと3,800円で登場



GRAPHIC IDOL情報誌

ZETA

ゼータ

ZETA4号新発売
ZETA3号好評発売中

見て、読んで、参加する……
それが、ZETAです。

ZETA MAGAZINEは総頁100頁、内カラー16頁

- 特集 制服でコンニチワ…「ZETA GAL学園騒動記」
- ZETA GAL Jrの言いたい放だい
- 女の子本音講座「こんな事されると、うれしいな！」
- それがダメなのよ…「デートでしてはいけない10ヶ条」
- ちょっと教えてあげる…「由貴子のパジャマ講座」

その他マンガ、ZETA HOUSE等、楽しく面白い記事が満載。
ZETA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種（1ドライブ使用可）		
PC-8801/mkII/SR/MR/FR	(5"2D)	
PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)	
FM7/NEW7	(5"2D)	
X1シリーズ	(5"2D)	各¥3,800
FM77/AV/40/20	(3.5"2D)	
PC-9801U/UV2	(3.5"2DD)	各¥4,800

第5号は、62年5月18日発売の予定

ソフトマガジン 第2弾

こんなソフトを待っていた！…

気軽にパソコンと遊べ、一寸した息抜きのできるディスク2枚組プラス情報誌



創刊第2号 好評発売中

HOW TO MAGAZINE

OMEGA

オメガ

DISK(2枚組)とMAGAZINE(A5版104頁、うちカラー16頁)がセット。OMEGA WORLDで展開するドキュメンタリードラマ。
その時、君はどう対処する？

- 現代女性フリー職のマル秘実態報告
- オフィスラブの効果的実践法(2)
  「21世紀的オフィスラブを考える」
- 読み切りビジネス・ロマン小説「名刺」

ショートゲーム、決定的瞬間、OMEGA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ
なお、OMEGAに登場する人物、会社、団体等はすべてフィクションであり、実在するものではありません。

創刊号好評発売中

機種（1ドライブ使用可）		
PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ FMシリーズ X1シリーズ	5"2D、5"2DD	¥3,800
	3.5"2D、3.5"2DD	¥4,800

ロリコンファンに贈る
本格派ロリベンチャー
フェアリーズ・レジデンスを
凌ぐ超大作

フェアリーズ・レジデンスPARTII

POP LEMON

ポップ レモン

80画面に及ぶ
本格派ロリコン
アドベンチャー
ゲーム



フェアリーズ・レジデンスなる妖精の館で快楽の極地を極めたあなたであったが某所に美少女でみちあふれた禁断のパラダイスがあると聞き、あらたなるロリベンチャーに旅立つあなたであった。そこに待ちうけているものは美少女達の可憐な花園かそれとも…。

対応機種〈1ドライブ使用可〉

- PC-9801F/VF/VM5"2DD……ディスク版(2枚組)¥7,800
- PC-9801U/UV2 3.5"2DD……ディスク版(2枚組)¥7,800
- PC-8801mkII/SR/FR/MR5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800
- FM-7/NEW7 5"2D…ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500
- FM-77/AV 3.5"2D…ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500
- X1シリーズ 5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500

好評発売中

新登場

PLAYMATE GRAPHICシリーズ

3本同時発売

大人の色気を熱望するあなたに送るピチピチギャルの
NUDE SESSION
各画面ともジグソーパズルで
遊べます。



★PLAYMATEシリーズ③
Flower Night
フラワー ナイト



★PLAYMATEシリーズ①
Afternoon
アフタヌーン



★PLAYMATEシリーズ②
Cariforнia Wind
カリフォルニア ウインド

対応機種

●PC-9800F/VF/VM	5"2DD	各機種とも ¥3,000
●PC-9801U/UV2	3.5"2DD	
●PC-8800シリーズ	5"2D	
●FM-7/NEW-7	5"2D	
●FM-77/AV/40/20	3.5"2D	
●X1シリーズ	5"2D	

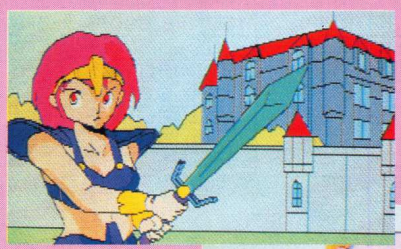


新登場

ロリベンチャー

幻夢の城

ある町で知りあった美少女から、姉の救出をたのまれたあなた…。
町でいろいろな情報を手に入れ、少女達がまちうける罠をかいくぐり、幻夢の国にあるという城に捕らわれている姉を無事救いだすことができるか!!





対応機種 ●PC-9801F/VF/VM 5"2DD ●PC-9801U/UV2 3.5"2DD
●PC-8801mkII/SR/FR/MR 5"2D ●FM-7/NEW7 5"2D
●FM-77/AV 3.5"2D ●X1シリーズ 5"2D 各¥6,800

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
1/06月号

過激にもっと過激に

ジャストサウンド対応でランとカナタが君に囁く

新発売

くりいむ

	ジャストサウンド	天使たちの午後	天使たちの午後番外編	エ リ カ	ジャストサウンドライブラリ	くりいむレモン
PC9801シリーズ	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	1月初旬発売予定	5FD 5,800円	1月中旬発売予定
PC8801/mkII/SR	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM 7/NEW 7	12,800円	5FD6,800円CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM77L2/L4/AV	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
X1/turbo	12,800円	5FD6,800円CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
MZ2500	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
MSX		ROM 5,800円		ROM 5,800円		ROM 5,800円

CT…カセット版、5FD…5インチディスク版、3.5FD…3.5インチディスク版、ROM…ロムカートリッジ、X1Dではテープは使用できません。

大好評絶賛発売中

学園アダルトアドベンチャー
天使たちの午後



超過激グラフィックアーツ集
天使たちの午後 番外編



SFアダルトアドベンチャー
エリカ



ジャストサウンド

彼女の声がナマで聞けるぞ



超小型音声合成装置（ケーブル付き）

君のパソコンに接続するだけでOK。各機種によってケーブルが異なります。この音声合成装置の使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。 12,800円

この商品は株式会社創映新社の許諾を受け
製品化したものです。©フェアリーダスト

レモン

JAST SOUND

この作品はフェアリーダストのオリジナル・ビデオ「くりいむレモンpart10 スタートラップ」をもとに制作されたものです。登場するキャラクターの愛らしさ、物語進行のテンポの良さなど余すところなく忠実に再現しております。それに加えて濃厚なラブ・シーンについては、本編をしのぐ過激な場面がいくつも登場します。尚、この作品をビデオ・フィルム、フィルム・コミックス等で御存じの方々にも十分楽しめるようにいたるところに工夫しております。

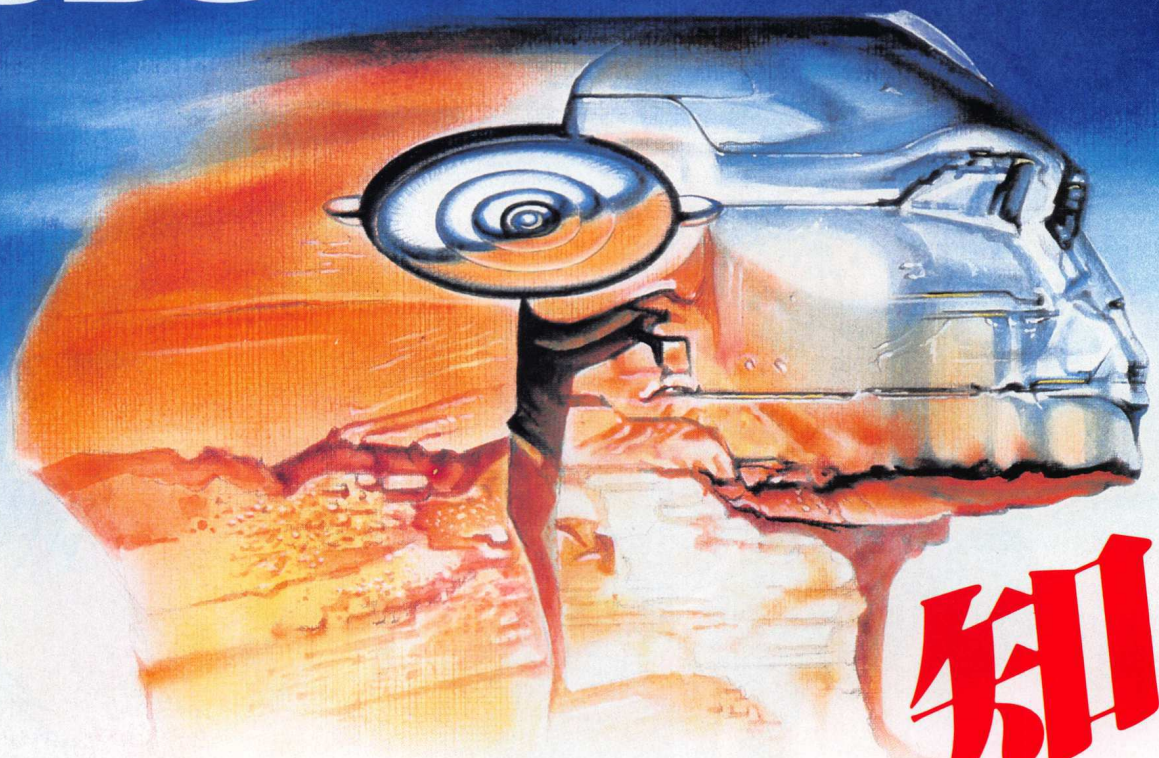




全国各地へ通信販売
方法　品名、機種名明記の上、
現金書留でご注文ください。
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7
ＹＭＴビル3Ｆ　☎03（706）９７６６
FAX 03（706）９７６１
銀行振込口座　三井銀行経堂支店㊒5252817
株式会社 ジャスト
JAST

発売元/コムパック

JDS

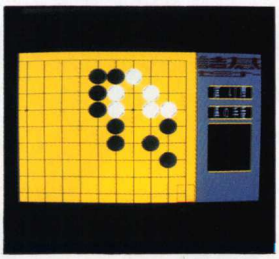


知的ゲームのおもしろさ！

詰碁セミナー

（中森囲碁シリーズ）

PC-88、X1シリーズ　5″2D
PC-98F/VF/VM　5″2DD
FM-7シリーズ　5″2D，3.5″2D
JX　3.5″2DD　定価各6,800円



碁力アップに最適！　150の厳選された問題を収録。待った、ヒント、正解手順、やりなおし、レベル判定（５問以上続けると、実力判定）などの機能付。

BINGO

FM-7シリーズ
5″2D　定価6,800円
3.5″2D　定価6,800円



コスト・パフォーマンスを追求する知的ゲームのビンゴ・マシーン・シミュレーション。スマートボール感覚で遊べるA。Aを発展させたビッグゲームB。５人同時でも可能。

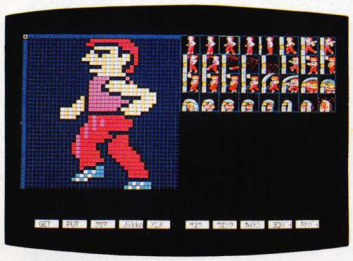
株式会社ジェーディーエス
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号 ☎(03)428-3359

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

CHARACTER ANIMATION TOOL

CARAME VER.1.0

パソコンでアニメーションを！
キャラクターが走ったり飛んだりする自動アニメーションツール！
CARAME誕生！



キャラクターアニメーションツール

CARAME（キャラメ） VER.1.0

PC-9801シリーズ用　¥12,000



特　徴

1. ドットごとのキャラクターデザインが思いのままです。
2. キャラクターの移動、反転、回転、拡大、縮小、ドットずらしなどが簡単にできます。
3. キャラクターの数やサイズを自由に変更できます。
4. キャラクターをセル画の原理によるアニメーションとして動かすことができます。
5. アニメーションのスピードを自由に変えることができます。
6. 小さなセル画を拡大してアニメーションとして動かすことができます。
7. MS-DOSマクロアセンブラ仕様のソースファイル付ですから(上級者には?)改造も思いのままに行なえます。

※詳しい内容はI/O5月号の特集記事を参照して下さい。
※当開発部ではキャラメで作った作品を募集しております。
※通信販売をご希望の方は、現金書留にてお申し込み下さい。（送料は当社負担）

リアルタイム
早指し将棋ゲーム

将棋大将

一気に全局を制覇された方には、
強化バージョン無料進呈の特典付！

PC-9801シリーズ用¥7,800
PC-8801シリーズ用¥6,000

特　徴

- 今までの対局将棋にイライラしていた人、これは違います。ハッキリ言って大変あせります！本当に高速です。
- 早すぎて勝てない時は、コンピュータが時間を加減してくれますので心配はいりません。
- 矢倉囲い、振り飛車、穴熊などあらゆる戦法で対抗していきますので全局制覇にはちょっと手こずります。

PC-8801シリーズ用¥6,000

※PC-8801用は早指しではありません。

お問い合わせ・お申込み先は
昭代産業株式会社ソフト開発部
〒910 福井市高木1-308-2
TEL.0776-53-2642

ZSS

ゲームの天才集まれ!!

特製オリジナルテレフォンカードがもらえる　迷解き競争!

X1シリーズ　対応機種 PC-88シリーズ　FM7シリーズ

FR/MR/FH/MH

不可思議伝承

カバラの秘密



今、解き明かされる時空をこえた7つの謎

- ノストラダムスの予言に隠された秘密とは何か。
- ユダヤに伝承されるカバラの魔術とは何か。
- 悪魔教、黒ミサの儀式は何を目的としたのか。

- 科学者が夢見た錬金術は完成されたのか。
- 秘密結社「薔薇十字団」とはいかなる集団なのか。
- 歴史を影で操る不老不死のクローン人間の正体は。
- ナチス・ドイツ軍が盟友ロシア軍をなぜ奇襲したのか。

1941年4月6日、ドイツ軍はバーゲンクロイツ率いるナチス・ドイツの軍隊がギリシャへ侵攻した。

わずか2週間でギリシャ軍を降伏させたドイツ軍は、ハーゲンクロイツ進軍を隣国シリアへと向けていた。

ギリシャ国境にほど近いユダヤ人の住むシリアの村では、ドイツ軍による人体実験や秘術をつかうらせていた。

ナチス・ドイツ軍による秘術をつかうらせていた。

人たちの秘密を探る一人の少年。

ドイツ軍による秘術をつかうらせていた。

虐殺や人体実験する連合国駐留軍。

捕虜交渉を開催する議会。泣き叫ぶ子供たちの間で、ひとりの老人がぶつぶつとカバラにすがるのじゃ。

カバラの秘密以外この場所を救えはすまいかぎりて村長の息子である。

君はカバラに関する2つの秘伝書「創成の書」と「壮麗の書」を手に入れるべく旅に出た……。

残された時間はあとわずかだ……。

不可思議伝承カバラの秘密を解き明かし、キーワードをマニュアル附属の応募券とともに発売元の全流通へ送ると正解者先着500名に特製オリジナルテレフォンカードをプレゼント。日頃きたえた頭脳と腕の見せどころ。ゲームの天才を自負するきみは挑戦するっきゃない。

通信販売によるお申し込みは

現金書留に代金を添え下記の住所まで

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）

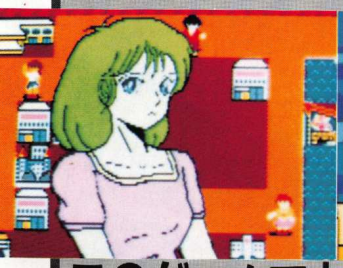
株式会社 全流通

¥7,800

販売元 株式会社全流通　制作 ZSS（全流通ソフトウエアサプライ）

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）　TEL.06(761)5271

ソープランド ストーリー
Soapland story







このゲームであなたの夢をシミュレート。

限度を超えた
アダルト3大ゲーム!!
君はどれをセレクトするか?



秘密のグッズ
プレゼント付

アダルト・シミュレーションゲーム
口説き方教えます。
ソープランドストーリーを超えた過激ソフト第2弾。



美少女写真館
ハードが送るプロの手による全画面を使った
最高の自信作、フォトグラフィックス。

ゲーム名＼対応機種	PC8801シリーズ	PC9801F/Vシリーズ	FM-7/77シリーズ	X1シリーズ	MZ・2500/V2	価　格
ソープランドストーリー	2D	2DD 新発売 (要256KRAM)	5'2D, 3.5'2D	TURBO専用 2D 新発売		￥7,800
☆口説き方教えます	2D	2DD	5'2D, 3.5'2D	TAPE 2D	2DD	ディスク版、 テープ版共￥6,800
☆美少女写真館Ⅰ スタジオ・カット	2D	2DD	5'2D, 3.5'2D	2D	2DD	￥3,800
☆美少女写真館Ⅱ ムービングスクール	2D	2DD	5'2D, 3.5'2D	2D	2DD	￥3,800

☆MSX2 ディスク版近日発売

★PC-9801F/Vシリーズはディスク5インチ版のみ
★「ソープランドストーリー」及び「口説き方教えます」は要2ドライブ（除MZ2500、PC9801）

●なお通信販売の方は、住所・氏名・年令・電話番号・ソフト名・機種名を書いてHARD（ハード）まで現金書留でお送り下さい。送料は当社が負担いたします。
●内容等のお問合わせは往復ハガキでHARD（ハード）まで。

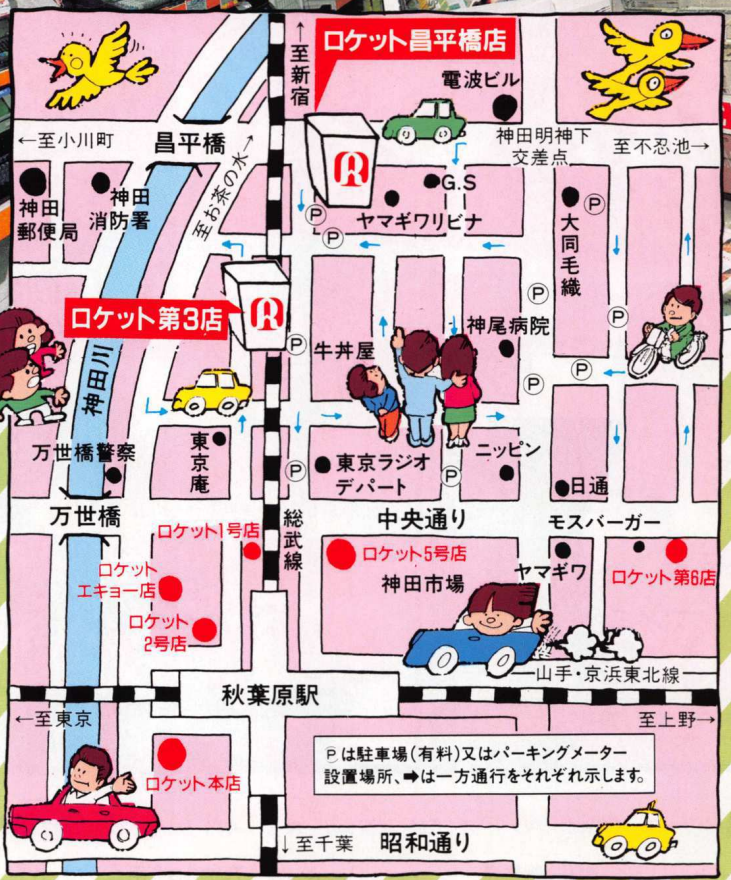
HARD
ハード

発売元 〒136 東京都江東区亀戸4-55-4
第2コーポスズキ102
☎03(621)8447

総販売代理店
誠光堂書籍株式会社
〒101 東京都千代田区神田錦町3-16
☎03(292)8274～5

大感謝ビッグセール!!





ロケットクレジットで楽々ローン

3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回払い
そして金利、手数料なしのボーナス一括払いもあります。

キャッシュレス・ショッピング

各種クレジットカード、JCB、UC、MC、DC、VISA、ライフ
オリエント、ダイナース、アメックス、日本信販、セントラル。

ロケット

本　店☎257-0606　エキョー店☎257-0004　本部店☎257-0007
2号店☎257-0333　5号店☎257-0005　8号店☎257-1088
3号店☎257-0003　6号店☎257-0006　昌平橋店☎257-0019



秋葉原デンキのデパート

パソコン大特価セール

新製品からお買得品までフル展示！

〈パソコン・アドバイザー〉





新製品

NEC PC-88VA PC-KD861

16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。 436,000円

ミナミ特価



新製品

NEC PC-8801FH +PC-KD862(B)

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。 267,800円

ミナミ特価



新製品

SHARP パーソナルワークステーション X68000 純正セット

ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。 498,800円

ミナミ特価



新製品

SONY MSX2 HIT BIT HB-F1

RAM64KB、裏技発見に便利なスピードコントロール機能付。 32,800円

29,800円



新製品

National Panasonic MSX2 FS-A1

MSX2用のゲームをするならこれ。ポーズ機能付。 29,800円

27,800円



SONY HIT BIT PRO AV

ビデオ編集自由自在、ヒット・ビット・プロAVセット。イージー・テロッパーも付いてテロップも思いのまま。 212,800円

190,000円

パソコン

NEC PC-9801VX2+PC-KD854
80286CPU搭載で実力を大幅に強化。活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。合計522,800円 ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。合計479,800円 ミナミ特価

NEC PC-8801MH+PC-KD862
最新鋭CPU搭載のハイスピード、余裕ある大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192K実装で、データベース、複雑ソフトもラクラクこなします。307,000円 ミナミ特価

シャープX1ターボⅢ純正セット
ターボの系譜を引いていて、さらに実力アップ。1Mバイトの5"FDD2基搭載JIS第2水準漢字ROM装備、充実のシステムユーザー辞書。277,800円 ミナミ特価

富士通FM77AV40純正セット
パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる多才な高性能。FM音源3音、26万色カラー表示、400ライン8色対応。366,000円 ミナミ特価

富士通FM77AV20純正セット
すぐにでも楽しめる多彩な機能。つかいこなせば広がる可能性。FM音源3音、4096色同時発色。276,000円 ミナミ特価

MSXパソコン

ナショナルFS-4500
ワープロとパソコンで1台2役。24ドット漢字プリンタ内蔵。44%引 59,800円
108,000円

ナショナルFS-4600
ワープロとパソコン、プリンタにフロッピーまで付いたこの1台は便利品。毛筆書体、画像取込みもOK(オプション)138,000円 128,000円

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト付属。ボールマウスも付いて即アート。228,000円 198,000円

ナショナルFS-5500F1
3.5インチフロッピードライブタイプ。
188,000円 164,000円

ナショナルFS-5000F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB、VRAM128KB。
158,000円 ~~138,000円~~

ソニーHB-F500
3.5インチFDD、VRAM128KB、漢字MEMO付でワープロとしても使用可能。128,000円 ~~89,800円~~

ビクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。198,000円 ~~158,000円~~

ビクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵168,000円 ~~134,000円~~

ヤマハYIS-805/128
3.5インチフロッピー1基内蔵。メモリマッパ方式128KBメインRAM。148,000円 126,000円

ヤマハYIS-805/256
3.5インチフロッピー2基内蔵。ワープロ、グラフィックソフト、マウス付属。198,000円 168,000円

三菱ML-G30モデル1
豪華特典付
168,000円 35%引 108,000円

三菱ML-G30モデル2
豪華特典付 メル・プレーンズノート付属。
208,000円 40%引 124,800円

サンヨーPHC-77
一括変換方式のワープロ機能を装備したパソコン。
138,000円 99,800円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24
はがき差式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ。
99,800円 ~~99,800円~~

ナショナルFS-P200
カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲームなどのハードコピーが可能。54,800円 49,800円

プラザーM-1024Ⅱ
はがき割付印字フォーマット内蔵。24ドット、複写も可能。
99,800円 83,000円

三菱ML-70PR
ハードコピー可能、16ピンサーマルプリンタ。
54,800円 27%引 49,800円

カシオMW-24
ワープロユニット。MSXパソコンだけで本格的な高機能日本語ワードプロセッサーに早変り。39,800円 25%引 29,800円

ヤマハFB-01
8音同時発音、240音色プリセット済。96音色まではボイスRAMにメモリ可。49,800円 ~~49,800円~~

三菱ML-30FD+ML-30DC
3.5インチFDD、アンフォーマット時1MB。16KB以上のMSXに取付可、I/F付き。合計89,800円 ~~49,800円~~

ソニーCPV-14CD2
高画質、アナログ2ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。89,800円 83,800円

ナショナルTH15-M5G
RGB2ピン端子付、2,000文字対応、ビデオ入力、モニター出力付。99,800円 79,800円

ナショナルTH14-G1
1000文字RGB、TV、ビデオ端子付。
66,000円 59,800円

アイワDR-F10
音声録再マイク内蔵。フルロジックメカ、ワンタッチファイルサーチ、ACアダプタ別売(2,200円) 20,600円 51%引 9,980円

ソニーSDC-600
MSX2 2倍速ロードモード、レベル完全無調整。ワープロにも最適。12,800円 9,980円

ソニーKV-14CP2
高画質、アナログ2ピン端子、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。89,800円 83,800円

ヤマハMMP-01
コンピュータ操作をよりヒューマン&イージーにミュージックハッド、別売オートアレンジャーシート。19,800円 19,800円

ネオスMS-10S
MSX、MSX2用マウス。
12,800円 12,800円

富士通ゼネラルDM-405
14インチ2,000文字対応ディスプレイ、506ドット、230ライン8、2ピンRGB端子装備。67,800円 55%引 30,000円

ソニーHBD-20W
3.5インチ2DDIドライブ、MSX-DOSソフト添付。
44,800円 42,800円

ナショナルFS-FD1
3.5インチ2DDIドライブ、ワープロユニット用JIS第2水準漢字内蔵、MSX-DOSソフト添付。44,800円 42,800円

ナショナルFS-VG501
ビデオ信号を13万画素、26万色のデジタル信号に変換。本格的な映像処理ができるマニア向けのマシン。(受注生産)29,800円 28,500円

ナショナルFS-PW1
24ドット明朝体、ワープロソフト内蔵、パソコンに接続するだけで即ワープロに、パソコン用プリンタとしても使用可。49,800円 44,800円

ナショナルFS-CM820
MSX用通信モデム、1,200DPS半二重/300DPS全二重タイプ。
29,800円 26,900円

カシオCP-7
カラーグラフィックプロッタプリンタ、ゲームなどのハードコピーが簡単にとれる。39,800円 32,000円

ヤマハYK-20
49鍵標準ピッチ、ミュージックキーボード譜面スタンド付属。29,800円 ~~29,800円~~

紙面の都合上、取扱い商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

- 下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
- セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。
お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。

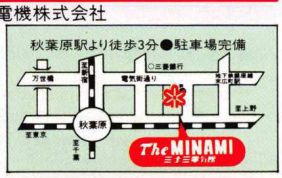
秋葉原 ミナミ電気館がニューイメージでスタートします。"ザ・ミナミ"

The MINAMI 〈ミナミ電気館〉

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社

営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



お申し込み先：〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

通販現金書留申込書 I/O No.6

(キリトリ線)

■ご住所
〒

■お名前 ■おとし ( )才 ■お電話番号 ( ) -

商品名

送料 ¥ 合計金額 ¥

使い方いろいろ、話題の新機種がお近くのラオックスに勢ぞろい。

パソコン&ワープロ エキサイティングセール





左画面(ツァイト/ジーズスタッフキッド)
右画面(ダイナウェア/DINAPIX V)

特別クレジットのご案内

夏1/2・冬1/2のボーナス2回払い!
夏のボーナス一括払い(手数料なし)
★夏と冬のボーナス2回払いをご利用の際、冬のお支払い分に3%の手数料がかかります。あらかじめご了承下さい。

長期クレジット(3~30回払い)取扱中!!
★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。
●30万円以上のパソコン製品お求めの方は36・48・60回払いの手数料がゼーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

★システム価格は、お気軽に係員におたずね下さい。

エプソン/PC-286セット

このエプソンのPC-286は、その名の通りインテルのマイクロプロセッサーi80286を搭載したPC-9801シリーズ互換機です。設計もユーザーの使い易さを徹底追求しています。データ保護のためのキーボードロック機能、用途に応じた処理スピード選択、将来の用途に応じて自在なシステムアップが可能な発展性の高いスタンダード機種として機能性も幅広い設計がほどこされています。

新製品



★セット内容
- 本体+キーボード(エプソン/PC-286model1・1M/640KB 5インチFDD2基内蔵)……¥378,000
- ディスプレイ(エプソン/PC-286CD・14インチカラーディスプレイ、PC-286用)……¥118,000

★合計標準価格 **¥496,000**

NEC/PC-9801VX2グラフィックアニメセット

グラフィックソフトを有したこのセットは、描画からシナリオの作成まで、すべての処理がマウスによるスムーズな操作性。楽しい動画の世界を、あなたのイメージそのままに表現できるのがこのセットの魅力あふれるところです。

デモソフト実演します



NEC/PC-KD854

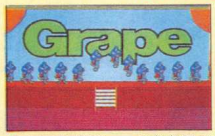


NEC/PC-PR101TL

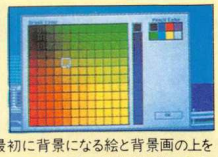
セット内容
- 本体(NEC/PC-9801VX2・1MB5インチFDD2台内蔵、CPUに80286を搭載)……¥433,000
- ディスプレイ(NEC/PC-KD854・ドットピッチ0.39ミリ)……¥89,800
- プリンタ(NEC/PC-PR101TL・24ドット熱転写カラープリンタ、第1、第2水準内蔵)……¥79,800
- グラフィックソフト(日本マイコンGrape・アニメーションの作成がマウスひとつで自由自在)……¥38,000
- マウス(NEC/PC-9872K・バスマウス)……¥20,000



★合計標準価格 ¥670,600……現金特価 **¥637,000**







●上の画面はGrapeの参考例です。アニメーションを作るには、まず最初に背景になる絵と背景画の上を動き廻るキャラクター(何枚かのセル)を描きます。Grapeはグラフィックツールとしても有り余る機能を装備しており、ソフトに組まれた機能をフルに使って好みの絵をきめ細かく描くことができます。あなたも挑戦してみて下さい。

NEC/PC-88VAセット



パソコンの表示画面をそのままVTRに収録できるビデオ出力端子を標準装備。

16ビットと大きく飛翔したニューフェイス。
- 本体+キーボード(NEC/PC-88VA・1MB5インチフロッピーディスク2台内蔵、640×200ドット画面での65,536色同時表示、JIS第1、第2水準標準実装、デジタル&アナログ両RGB)……¥298,000
- ディスプレイ(NEC/PC-KD861・ドットピッチ0.31mm)……¥138,000

★合計標準価格 ¥436,000……現金特価 **¥414,000**

ラオックスはソフトウェアがいっぱい。

ゲーム・ホビー・ビジネス

●ソフトウェアを、用途に合わせて選ぶとしてもなかなかむずかしい。ソフトウェアを購入したもののうまく使いこなせない。そんな時ラオックスパソコン取扱店にご相談下さい。お客様の身になったソフト選びと、購入後もお客様のパソコンライフにお役に立てるよう努力致します。



シャープ/X68000セット



フォルムも機能も洗練された16ビットマシン。
- 本体+キーボード(シャープ/CZ-600CE・メイン1BM、テキストVRAM512KB、グラフィックVRAM512KB、スプライトVRAM32KB、スタティックRAM16KBと破格の2Mバイト)……¥369,000
- 15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-600DE)……¥129,000

(予約受付中)……標準価格 **¥498,000**

カタログで買えます。もぎたてのニューメディア。

ラオックス・ステーションはラオックスが通信販売用に制作しているカタログです。

- 「STATION 1」……(家電編)
- 「STATION 2」……(ビジュアル編)
- 「STATION 3」……制作中(オーディオ編)
- 「STATION 4」……(ホームオートメーション編)
- 「STATION 5」……(楽器編)

★テレビ・ビデオ・ムービー等のビジュアル編カタログができました。

ラオックス カタログ **STATION 2 vol,1** ▶



※写真は、「STATION2」ビジュアル編です。



●このカタログは、大型カラーテレビ・小型カラーテレビ・ポケットテレビ・レーザディスク・VHD・様々なジャンルのビデオディスクソフト・業務用レザーカラオケ・ハイファイビデオ・スタンダードビデオ・フルカセットタイプビデオカメラ・VHS-Cビデオカメラ・8ミリビデオカメラ・8ミリビデオ・ビデオ編集器・ビデオテープなどの話題の商品と簡単なAVシステムも掲載されたラオックスオリジナルの通信販売用カタログです。

★パソコン・ワープロ・周辺機器・電話等、話題の商品が盛りだくさん。

ラオックス カタログ **STATION 4 vol,2**

●このカタログは、ワープロ・ビジネスパソコン・ビジネスソフト・ホビーパソコン・ゲームソフト・ホビーソフト・プリンタ・ディスプレイ・プロッタ・ディスクユニット・フロッピーディスク・用紙・電話機・コピー・ファクシミリ・データレコーダ・イメージスキャナ・モデム・アクセサリーなどの話題の商品を盛りだくさん掲載したラオックスオリジナルの通信販売用カタログです。

通信販売用カタログご希望の方は

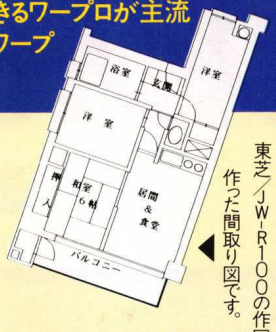
●お客様のご希望カタログ名と200円切手を同封のうえ、下記の宛先までお送り下さい。

〈お申し込み・お問い合わせは〉

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 (☎03-255-1081)
ラオックス(株) 通信販売部「STATION」係

多様な環境に対応する多機能ワープロ。

●ワープロは、文書づくりが基本です。さらに、文書の中に文字だけでなくイラストや図形・グラフなどが描きこめる様々な環境に対応できるワープロが主流になりつつあります。あなたも、あなたの生活の場で、ワープロを活かしてみませんか。きっと役に立ちますよ。



東芝/JW-R100の作図機能で作った間取り図です。



インターフェイスセット/CW-IS01
★標準価格……¥7,000



イメージリーダ/CW-IM01
★標準価格……¥27,800
※絵を取り込むには、上の2つの装置が必要です。

キャノワードミニ α-10



キャノン/キャノワードミニα-10

●50字×15行の計650字を表示する高級STN(広角液晶)画面です●2分の1レイアウト時には最大99字×31行も可能●32×32ドット(10.5ポイント相当)36×36ドット(12ポイント相当)●3.5インチマイクロFD搭載だからA4が200ページ分の文書保存可能●ダブルカセット方式採用インクリボンの交換なくして4色カラー印刷が可能●自動作表や四則演算をはじめとした計算機能やデータ処理機能も搭載●辞書機能約11万語●印刷はハガキからB4対応●アプリケーションソフトも豊富でバージョンアップも可能 ★標準価格¥158,000

現金特価 ¥138,000

Rupo FDD



東芝/JW-R100

●40字×20行の12インチ大型CRT画面●2分の1表示で80字×38行も可能●地図や間取り図も描けて多彩な表現ができる作図機能●演算や並び換えもできる表計算機能●円、棒(単純型、比較型、累積型、構成比率型)、折れ線、レーダーチャートなど7種類のグラフ作成可能●3.5インチ2DDを2基搭載●ハガキからB4ヨコまで印刷可能●約12万語の辞書機能●表中の編集・校正に便利なブロック編集機能を搭載。
★標準価格…¥198,000

現金特価 ¥178,000

Rupo FDD



イメージリーダ/JWT2072G
★標準価格……¥34,800

東芝/JW-R70FII

●40字×11行(ガイド1行含む)の400字詰め原稿用紙を1枚まるごと表示の大画面●2分の1表示で80×20表示も可能●3.5インチフロッピーディスク(2DD)搭載●約9万5千語の辞書機能●ハガキからB4横印刷まで可能●JIS第2水準漢字内蔵●英文ワープロ機能に欧文字体もプラス●宛名印刷可能 ★標準価格……¥128,000

現金特価 ¥113,000

WORD BANK-LX



イメージリーダ/PWP-840
★標準価格……¥34,800

エプソン/PWP-950LX

●40字×11行(ケイ線10行とガイド行1行は別)の大型STN液晶ディスプレイを搭載●タテヨコ計算ができる表計算機能に、更にそのデータを棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ化できるグラフ機能●3.5インチFDD内蔵●ハガキからB4横まで印刷可能●電卓と同様の操作で18桁の四則演算が可能なうえ、その結果を直接文章の中に入力することも可能●住所録、ハガキ宛名自動レイアウト機能の標準装備●第2水準漢字を標準装備●英文ワープロ+独・伊・仏・西をはじめとする欧州語にも対応★標準価格……¥128,000

現金特価 ¥118,000

LAOX NET 会員募集

●ユーザー同士の楽しいコミュニケーションを中心としたサービスメニュー。

①CHAT(多人数リアルタイム会話)
②BBS & SIG(電子掲示板)
③E-MAIL(電子メール)
④Infomation(各種情報提供)

●「パソコン通信のできる本」さしあげます。/既存のパソコン通信の入門書は、RS-232Cの難しい説明があったりして、ちょっと複雑。そこで、パソコン通信を始めるためのエッセンスをイラストなどを折込み、楽しくわかりやすくまとめたのがラオックスオリジナル「パソコン通信のできる本」です。この中には、ラオックスネット申込用紙も折込まれています。ご希望の方にはラオックスパソコン取扱各店にて無料配布、又郵送希望の方は200円切手を同封のうえ下記の宛先までお願いします。

●オンラインショッピング(買物)/ラオックスネットを通じて通信販売ができます。電子メールを使ってラオックス取扱い商品の価格・在庫の問い合わせ、注文ができます。居ながらにしてショッピングが可能。詳しくは下記までお問合せ下さい。

入会方法

入会申込用紙に必要事項を記入して下記の宛先までお送り下さい。申込用紙のみを郵送希望の方は70円切手同封のうえ下記の宛先までお送り下さい。なお、入会金・年会費は無料です。(IDの発行は申込用紙到着後1週間以内)

お申し込み、お問い合わせは

〒101 東京都千代田区外神田3−1−15 ☎03(255)8828〈9:30〜18:30 毎日〉
ラオックス(株) コンピュータ・ソフト・サポート 「LAOX NET」I/O係

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 JR秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア JR秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●JR秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●JR秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●JR秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●JR荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、トエンティワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	武蔵小山店	●武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
	三鷹店	●新20m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●JR総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋らら ぽーと店	●らら ぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビル ペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
	八千代台店	●京成八千代台駅下車第一勧銀ナナ	☎0474-85-2261
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
	綾瀬店	●旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル ペルソ5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●らら ぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。
●特典1.パソコンソフトを会員特別価格で提供

LAOX

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
thanks 40th TSUKUMO

ツクモボーナス

夏のボーナス一括払い

ツクモのスペシャルメール370~371Pをご覧下さい。台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

ツクモ全店 北から西から 堂々のグレードUPフェア

「ガレージセール」にあなたも参加しませんか?

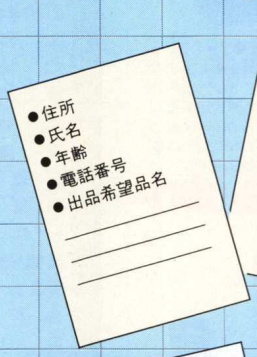
6月20(土)・21(日)日

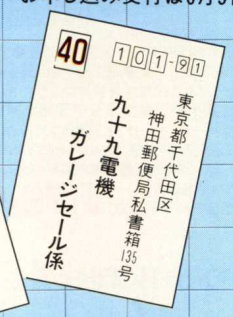
九十九電機では来たる6月20・21日の2日間、コンピュータ機器のフリーマーケットを開催いたします。お手持ちのマシンをあなた自身が販売員となってお好きな価格で売ってみませんか?パソコン、モニター、プリンター、その他なんでもOK! 参加費用は¥1,000。お申し込みはハガキ又はニューセンター店頭にて受付中。参加要項をお送りします。

お問い合せは☎03(251)0987 担当:半田
お申し込み受付は6月5日まで



何が出るかは
当日のお楽しみ!
「あっ!」とおどろく掘出物
が待っている。同じ機種を持って
いる人とのおしゃべりも楽しいよ!





尾張名古屋では…

第2アメ横ビル3F「ツクモイベントルーム」にて開催。
詳しくは2号店☎052-251-3399(今川)まで

参考文献「ガレージセール」

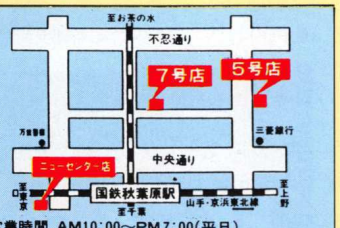
そもそもガレージセールとは、アメリカで家庭用の不要な家具や服などを自分の家のガレージで売りはじめたのがはじまり。日本でも最近は公園などの広場で大々的に行なわれ、売る側も買う側も楽しめる"交換市"です。あなたもガレージセールへ足を運んでみてはいかがですか。同じ仲間からの耳より情報も入手できるかも。"必見"の2日間です。



ブラザー工業株式会社 パソコンソフト自販機
TAKERU ソフトベンダー 武尊

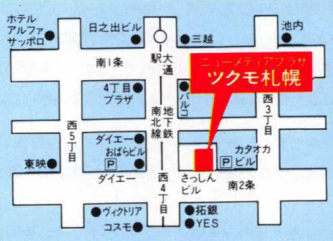
ソフトベンダー「武尊」はソフトの自動販売機。通信回線でデータのやりとりをしているので、どうしても欲しいソフトが「売り切れ!」なんていう事は絶対にありません。やりたい時にすぐ買える便利マシーンの「武尊」。さらに「マデリーン」「めぞん一刻」「A・I・R」「シルクロード横断クイズ」が新登録!!

ツクモ7号店に来ればあえるよ!
☎03-253-4199



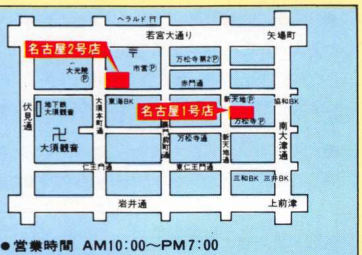
●営業時間 AM10:00~PM7:00(平日)
AM 9:30~PM6:30(日・祭日)
●定休日 毎週木曜・

ニューセンター店 ☎03-251-0987
秋葉原5号店 ☎03-251-0531
秋葉原7号店 ☎03-253-4199



●営業時間 AM10:30~PM7:30(平日)
●定休日 毎週木曜日

ツクモ札幌店 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F



●営業時間 AM10:00~PM7:00

名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日

名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日

商品のお届けは **電話1本でOK! 今すぐ03-251-9911へ**

先取りセール開催!

手数料なし! 今がチャンス!!

NEWS

待望のハイパフォーマンスパソコン
エプソン
PC-286体験フェア 5/30・31



豊富なソフトが走る。先進のCPUを搭載。
最大40Mバイトまで拡張可能な高速HDD。
このポテンシャルがハードの新たなる価値観を生む。
時代の先を読むPC-286をともに体験しましょう。

PC-286model 0 (CPU80286 6/8/10MHz)
定価￥357,000

期間中ご購入の方にエプソンオリジナルグッズプレゼント!

オプション
- PC-286HD20(3.5インチ20MBハードディスク)……定価￥202,000
- PC-286HD40(5インチ40MBハードディスク)……定価￥344,000
- PC-286CSU(カセットストリーマ)……定価￥180,000

ツクモ全店で予約受付中!

OA

より身近になった
ミニOA



ツクモ全店 ワープロ祭り 6・6・7

パーソナルを極めるSHARPのミニOA 注番 A601
SHARP FO-80 W・B 標準価格~~￥220,000~~
電送・複写・電話の3役ファクシミリ。ぶ厚いファイルOK!
写真の中間調も鮮やか、拡大、縮少もできる高性能。

パーソナルコピー 注番 A602
SHARP Z50 標準価格~~￥129,000~~
拡大・縮少が手軽に4段階。ハガキサイズもらくらくコピー

パーソナルワープロ 注番 A603
SHARP WD-250F/255F 標準価格~~￥99,800~~
3.5インチFD搭載、10万語辞書、第2水準漢字ROM内蔵、短縮変換でスピード入力。

〈お問い合せ先〉
- ツクモ7号店 ☎ 03-253-4199
- 名古屋2号店 ☎052-251-3399
- ツクモ札幌 ☎011-241-2299

ディスク

ツクモオリジナルシリーズ

送料別￥1,000

TS-FHD MKII 5インチ2HD

TYPE1 PC-9801/M2/VM2/UV2用、又は8インチI/Fをお持ちの方(ケーブル付) 注番 A604

1ドライブ	定価￥ 74,800	特価¥59,800
2ドライブ	定価￥109,800	特価¥89,800

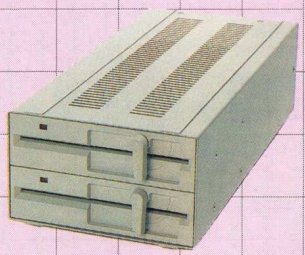
TYPE2 PC-9801E/U2/F2/VF2用(I/Fケーブル付) 注番 A605

1ドライブ	定価￥ 79,800	特価¥64,800
2ドライブ	定価￥114,800	特価¥94,800

TYPE3 PC-9801UV2専用 注番 A606

- ドライブ番号切替BOXで5インチ・3.5インチのドライブ番号を入れ替えできます。
- 1番及び2番にドライブ番号を設定したものは640K/1MB自動切替のドライブとして動作します。
- UV2内部及び1MB端子に接続し拡張スロットは使いませんので2個のスロットが有効に使えます。
- 別売ケーブル(TS-HDCA ￥5,000)を用いれば1MB専用ディスクとして他機種(1MB出力があるもの)にも接続できます。

1ドライブ	定価￥ 74,800	特価¥59,800
2ドライブ	定価￥109,800	特価¥89,800



TS-FDD MKII PC-9801U2用 5インチ2DD 注番 A607

1ドライブ	定価￥61,800	特価¥49,800
2ドライブ	定価￥99,800	特価¥79,800

TS-FD MKII FM-77シリーズ用 5インチ2D 注番 A608

1ドライブ	定価￥44,800	特価¥36,800
2ドライブ	定価￥66,800	特価¥54,800

卸販売いたします
オリジナルソフト/ハード、及び他メーカーの商品取扱い。
ご希望の業者の方は
☎03-251-7395(富永まで)

FM-77CA
ドライブ切替SW付ケーブル 注番 A609
定価￥12,800➡特価¥9,800

FM-24CA
FM-77AV20/40用
5インチ2D拡張用ケーブル 注番 A610
定価￥ 8,800➡特価¥6,800

安心のカタチ ツクモのサポートシステム

「いざ」というときお役に立ちます。ツクモの商品は全てメーカー保証付。
万一、故障の場合はお求めの店へご相談ください。

全国代金引き換え配達
お申し込みは☎1本! 03-251-9911
お会計は商品お受取りの際に玄関でどうぞ。
さらに、お届けはお客様の都合の良い日に指定できます。
ひとり暮しや留守の多い方でも安心です。

夏のボーナス一括払
欲しいもの先取り、お支払いは後でゆっくり。今なら頭金なし! 手数料なし!! (但しお買い上げ10万円以上対象)
夏まで待てないせっかちさんでも安心です。
月々￥3,000からの均等払いもらくらくクレジット。

好評「トレード情報」
詳しい中古情報満載の「トレード情報」は隔週金曜日発行。続けて読まれる方が増えています。ご希望の方はニューセンター店へお問い合せ下さい。
24時間中も情報 ☎03-251-9911
いつでもどこでも最新中古情報が入手できます。

FAXでもご注文できます。
FAX ☎03-255-4199
ご希望商品、お名前、ご住所、電話番号を必ずご記入ください。
各種クレジットカード取扱い(店頭でのお買い物のみ)
JCB、ユニオン、VISA、ダイナース、日本信販などお取り扱いいたします。お買い物の際に係員にご相談下さい。

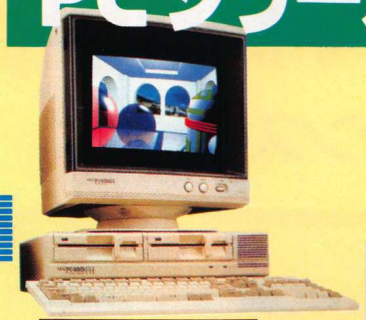
九十九電機

■通信販売部	☎ 03-251-9911
■ニューセンター店	☎ 03-251-0987
■秋葉原5号店	☎ 03-251-0531
■秋葉原7号店	☎ 03-253-4199
■秋葉原8号店	☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

ツクモのスペシャルメール370~371Pをご覧下さい。台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

おかげさまで創業40年 thanks 40th TSUKUMO

NEC PCシリーズ



新登場

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-88VA



注番 A613

- PC-88VA……¥298,000
- PC-KD861……¥138,000

ツクモ特価販売中

クレジット例 初回¥18,300 月々¥16,800・19回 ボーナス月¥30,000・3回

夏のボーナス一括払、手数料なし

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801FH

Aセット 注番 A611

- PC-8801FHモデル30……¥168,000
- デジタルモニター……¥138,000 (TX-14SH3 DP0.31 4050文字)
- モニターケーブル……¥ 1,800
- ディスケット10枚 ゲームパック…サービス

合計定価¥307,800

ツクモ特価¥168,000 送料別¥2,000

クレジット例 初回¥11,020 ¥9,500×19回

夏のボーナス一括払、手数料なし

Bセット 注番 A612

- PC-8801FHモデル30……¥168,000
- 12インチカラーモニター…¥ 67,800 (TX-12T1 ナショナル)
- モニターケーブル……¥ 1,800

合計定価¥237,600

ツクモ特価¥155,000 送料別¥2,000

クレジット例 初回¥9,500 ¥8,800×19回

夏のボーナス一括払、手数料なし

PC-8800シリーズ

PC-8801MH



- PC-8801MH……¥208,000 注番 A614
- デジタル4050文字モニター…¥138,000 (ナショナルTX-14SH3 DP0.31)
- オリジナルゲームパック…サービス

合計定価¥346,000

ツクモ特価¥198,000 送料別¥2,000

クレジット例 初回¥10,860 ¥9,600×23回

夏のボーナス一括払、手数料なし

この時期に買い換えをお考えの方へ

下取り差額例 PC編

PC-8801FH Bセットなら

- ←PC-8801mkII30を下取りして＋差額¥115,000
- ←PC-8801mkIISR30 ＋差額¥ 45,000
- ←PC-8801(漢ROM付) ＋差額¥103,000

※Aセットの場合はさらに¥13,000差額追加

PC-9801U2 セットなら

- ←PC-8801mkII30を下取りして＋差額¥128,000
- ←PC-9801E(漢ROM付) ＋差額¥138,000
- ←FM New7を下取りして ＋差額¥160,000

◆PC-8801mkIISR 高額下取り中◆

PC-9800シリーズ

PC-9801VX2

特別限定仕様

注番 A615

- PC-9801VX0
- NECドライブ2台
- デジタルモニター(TX-14SH3)
- モニターケーブル

合計定価¥612,800

ツクモ特価¥345,000

夏のボーナス一括払、手数料なし

PC-9800シリーズ

PC-9801U2

注番 A616

- PC-9801U2……¥298,000
- デジタルモニター……¥138,000 (TX-14SH3 DP0.31 4050文字)
- モニターケーブル……¥ 1,800

合計定価¥437,800

ツクモ特価¥168,000

クレジット例 初回¥11,020 ¥9,500×19回

夏のボーナス一括払、手数料なし

今月の注目株

PC-8801mkIISR

注番 A617 ¥108,000

限定特価 ¥16,800 送料別¥1,000

注目セット 注番 A618

PC-8801mkIISR

- TF-10(5インチ2Dディスクドライブ)¥129,800
- 家庭用TV RFモジュレータ…¥12,800

合計定価¥250,600

限定特価¥59,800 送料¥1,000

売れてます

周辺機器

■PC-8801mkII/SR/FR/FH用 増設ドライブ 注番 A619

TEAC FD-55BV

PC-8801mkII-FD1同等品 ¥60,000

限定特価 ¥19,800 送料別¥1,000



※FRでご使用の際は別売ケーブル(¥2,000)が必要です。

■PC-シリーズ5インチ2D 注番 A620

エプソン TF-10 ¥129,800

ケーブル付

限定特価¥36,800 送料別¥1,000

夏のボーナス一括払いでどうぞ!

■家庭用TVとパソコンを接続

RFモジュレーター ¥12,800

特価¥8,000 注番 A621

ツクモ特選プリンター



スター精密 AR-2410 注番 A6-PR1

24ドット80桁ゴシック体付、3種の漢字書体選択

¥114,000➡ツクモ特価¥82,000

スター精密 AR-2415 注番 A6-PR2

24ドット136桁ゴシック体、3種の漢字書体選択

¥144,000➡ツクモ特価¥99,800

スター精密 TR-24CL (PC/FM) 注番 A6-PR3

24ドット熱転写プリンター

限定 ¥69,800➡ツクモ特価¥47,800

ブラザー M-1024II (PC/FM/MSX) 注番 A6-PR4

24ピン漢字ドットプリンター(第2水準ROM付)

¥99,800➡ツクモ特価¥68,800

梱包送料¥1,000

NEC PC-PR405 注番 A6-PR5

日本語熱転写プリンター

¥59,800➡ツクモ特価¥22,800

NEC PC-PR201F 注番 A6-PR6

日本語シリアルプリンター(136桁)

¥188,000➡ツクモ㊙特価

NEC PC-PR201T 注番 A6-PR7

24ピン136桁熱転写プリンター

¥170,000➡ツクモ特価¥64,800

エプソン AP-80K (PC/FM) 注番 A6-PR8

24ピン熱転写漢字プリンター

¥72,800➡ツクモ特価¥45,800

(PC-ROM、ハガキガイド、第2水準ROM付)

プリンターにはすべてプリンターケーブルと用紙をサービス!

好評続行中

PC98フェア

どこよりも安く! ツクモ5号店

ツクモ技術部が自信を持っておすすめ

PC-98シリーズ・バスマウス

ツクモオリジナル 注番 A622

TS-M98 特価¥7,800

モ・デ・ム

ツクモオリジナル

TS-VM1200

(全二重300/1200ボーRS-232Cケーブル、16KBメモリー付) 注番 A623

¥64,800 ➡特価¥22,800

ツクモのスペシャルメール370~371Pをご覧下さい。

台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

パーソナルワークステーション

X68000

2Mバイトの大容量メモリ、先駆の独立3画面設計、約60,000語辞書による強力日本語処理、512ドット65,536色同時発色など高解像度自然色グラフィックスなどなどなど……。

標準価格

- CZ-600C 本体￥369,000
- CZ-600D ディスプレイ￥129,800
- CZ-6ST1E チルトスタンド￥5,800
- CZ-6VT1 カラーイメージユニット￥69,800



ツクモはSHARP認定ディーラーです。
お気軽にお問い合せ下さい。

SHARP あなたとツクモとX1

この時期に買い換えをお考えの方へ

下取り差額表…シャープ編

- XIFモデル10セットなら
  - ←CZ-801Cを下取りして ＋差額￥47,800
  - ←CZ-800C(G・RAM付) ＋差額￥47,800

※X1turboセットの場合さらに￥39,000差額追加。

- X1G Aセットなら
  - ←CZ-803Cを下取りして ＋差額￥67,800
  - ←FM-New7を下取りして ＋差額￥67,800
  - ←PC-8001mkIIを下取りして ＋差額￥69,800

※Bセットの場合さらに￥25,000差額追加。

パソコンテレビ X1G



X1F モデル10セット

注番 A624

- CZ-811C ……￥89,800
- 12インチカラーモニター(TX-12T1) ￥67,800
- JOYメカ2型……￥4,800

合計定価￥162,400

限定特価￥54,800

送料別￥2,000

クレジット例 初回￥10,038 月々￥9,600×5回

X1turbo スペシャルセット

注番 A625

- CZ-850C……￥168,000
- CZ-8BGR2……￥14,800
- CZ-850DR……￥129,800

合計定価￥312,600

ツクモ特価 ￥93,800

送料別￥2,000

クレジット例 初回 ￥9,680 月々￥8,500×11回

Aセット

注番 A626

- CZ-820C……￥69,800
- 12インチモニター(TX-12T1) ￥67,800
- JOYメカ2型……￥4,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥142,400

限定特価￥74,800

送料別￥2,000

クレジット例 初回 ￥7,480 月々￥6,800×11回

Bセット

注番 A627

- CZ-822C……￥118,000
- 12インチモニター(TX-12T1) ￥67,800
- JOYメカ2型……￥4,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥190,600

限定特価￥99,800

送料別 2,000

クレジット例 初回 ￥9,680 月々￥9,100×11回

富士通 FMシリーズ

富士通 FM-77L4

3.5インチFD2基搭載、メインメモリー128KB、8オクターブ三重和音のサウンド機能。

注番 A628

夢のスペシャルセット

- FM-77L4……￥238,000
- デジタルRGBモニター(TX-14SH3) ￥138,000

合計定価￥376,000

限定10台特価

￥134,800

送料別￥2,000

★内蔵の400ラインカードをはずせば77D2仕様に。



富士通 FM77AV20

Aセット

注番 A629

- FM77AV20-2……￥168,000
- 14インチ2000文字アナログモニタ…￥49,800 (シャープ CU-14FA)
- アンプ内蔵スピーカ…￥7,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥225,600

ツクモ特価 ￥124,800

送料別￥2,000

クレジット例 初回￥11,880 ￥11,400×11回

夏のボーナス一括払、手数料なし

Bセット

注番 A630

- FM77 AV20-2……￥168,000
- FMTV-152……￥89,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥257,800

棚スレ5セット限り

ツクモ特価

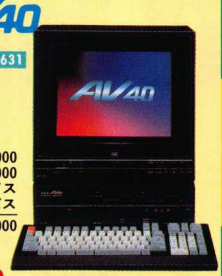
￥159,800

送料別￥2,000

富士通 マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40

注番 A631

棚スレ5セット限り



- FM77AV40……￥228,000
- FMTV-154……￥138,000
- ディスケット5枚……サービス
- オリジナルゲームパック…サービス

合計定価￥366,000

ツクモ特価

￥227,000

この時期に買い換えをお考えの方

下取り差額例……FM編

- FM77 AV20 Bセットなら
  - ←FM New7を下取りして ＋差額￥161,000
  - ←FM New7＋2000文字カラーCRT ＋差額￥153,000
  - ←FM77D2＋2000文字カラーCRT ＋差額￥118,000

※FM77 AV40セットの場合さらに￥71,000差額追加。

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付

お申し込みは370Pをご覧下さい。

東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

九十九電機

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

ツクモのスペシャルメール370～371Pをご覧下さい。台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

AKIHABARA COM PRESENTS!

最先端のパンチ力！ 三田に期待のOPEN

NEC マイコンショップ

システムインKEIO

☎03-769-4422

三田からKEIOパンチ!!



★期間中お買上げの方に、もれなく粗品プレゼント！

★初心者の方も安心です！
女性スタッフが、きめ細かなアドバイスでお応えします。

★NECパソコン・ワープロ大集合！
国内実績No.1パソコンPCシリーズや話題のワープロ文豪シリーズなどNEC製品のことならなんでもOKです。

★ソフトウェアも充実！
NEC PC用ソフトも各種用意しました。また、オリジナルソフトウェアの開発もうけたまわっています。

システムインKEIOは、おなじみのシステムイン秋葉原の姉妹店です。

やっぱりNEC!

続々登場するNECニューフェイスをはじめ、実力No.1 NECすべての製品をラインアップ。グッドアドバイス＆グッドサービスでお応えしています。



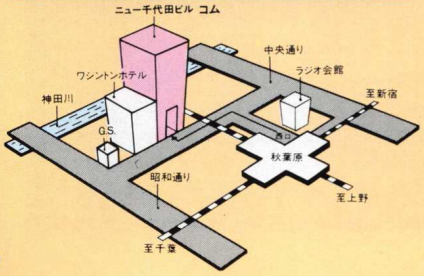
PC-88VA



話題の新製品常時デモ中！

PC-9801VX

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!



B1 マイコンセンターCOM

☎03-251-8951

リフレッシュコーナーのB1。パソコン、CRTプリンタ、フロッピーなどの周辺機器、関連部品の中古製品をお求め易い価格で提供しています。各社モデムも豊富に用意しています。



1F マイクロコンピュータSHINKO

☎03-251-1523

マイクロコンピュータSHINKOは、マイコンショップのパイオニア。まさに元祖です。初心者からエキスパートまで、幅広い皆様のニーズに応える各社の製品を揃えています。



AKIHABARA COM PRESENTS!

NECのおひざもと、三田界隈に最先端パソコンショップ「システムインKEIO」がオープンします。パソコンのビギナーからエキスパートの方までに対応。あなたの理想的なセコンドスタッフとしてご活用ください。KEIOのパンチ力をお届けします。

オープニングフェア開催中!

6月30日まで

お買上げの方に粗品進呈



NECパソコンを
トータルコンサルティング
ムーズなパソコン導入
を約束します。



パソコンを導入しよう!

システムインKEIO秋葉原にご来店

スタッフがていねいにコンサルティング!

●パソコンで何がしたいか?
●ご予算は?

ソフトウェアは?
・パッケージソフトでOKか?
・オリジナルソフトを作る必要があるか?

オリジナルソフトの開発
・開発費用は?
・開発期間は?

パッケージソフトの適切な選択!
たとえば
・ワードプロセッサは?
・データベースは?
・グラフィックスソフトは?
etc.

ハードウェアは?
・どのマシンにすべきか?
・どんな周辺機器が必要か?
たとえば
・PC-8801シリーズかPC-9801シリーズか?
・同じPC-9801でもXLかVMか?
・ハードディスクは必要か?
・どんなプリンタがマッチするか?
etc.

理想的なシステムを提供

秋葉原コム 2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

3F ソフトハウスCOM
☎03-251-5721
ビジネスからホビーまであらゆるニーズに対応するソフトを豊富に用意。多彩なメニューの中から用途に応じて、皆様に最適のソフトを選んでさしあげています。お気軽にご相談ください。



小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店 ☎03-342-1111(内)2788
小田急本館8Fは秋葉原そのもの。豊富な品揃えで応えます。



営業時間10:00~19:00 年中無休

AKIHABARA COM
株式会社 コム
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

テクノジョイ

ECCS（エックス）マルゼン

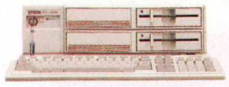
16ビット機の新製品が注目を浴びています。今が決めどき!!

EPSON パーソナルコンピュータ PC-286シリーズ



最大40MBまで拡張可能な高速HDD。ソフト高度利用時代を先見した16ビットいよいよ登場!! PC-9801シリーズのソフト、オプション機器が活用可能。CPU80286ノーウェイト使用により、パワフルな高速処理を実現。RAM640KB標準実装。

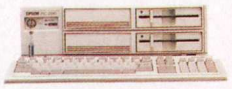
MODEL1 1M/640 KB FDD×2



1M/640KB FDDを2基実装。20MHDDが増設可能。必要に応じてシステムアップが可能。

定価¥~~378,000~~ **ECCS特価!!**

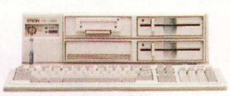
MODEL2 FDD×2+20MB, HDD



20MB、HDDを内蔵。HDDは平均アクセス時間69msを実現。大量データの高速処理に威力を発揮。

定価¥~~580,000~~ **ECCS特価!!**

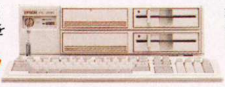
MODEL3 MODEL2+20MB,STR



20MB、ストリーマーを内蔵。大規模なソフトウェアを保存可能。簡単にバックアップがとれるので、より効率よくHDDを活用できます。

定価¥~~760,000~~ **ECCS特価!!**

MODEL4 FDD×2+40MB,HDD



40MB、HDDを内蔵。平均アクセス時間28msの高速を実現。すべてのアプリケーションにマルチタスク環境を提供するMS-WINDOWやLAN構築が容易にできるMS-NETWORKSなど新世代のOS環境をサポート。

定価¥~~722,000~~ **ECCS特価!!**

富士通FM R-60FD



24ドット表示。1120×750ドットグラフィック。ソフト/ハード共、1クラス上のラインナップ。標準OSはMS-DOS V3.1。FMJOINによる相互データ利用可能。CPU80286(8MHz 0ウェイト)。VRAM 512KB、RAM 1MB(MAX5MB)1MBフロッピー2基搭載。

MFR-60FD(本体)……¥485,000
FMDPC-631D(ディスプレイ)
……¥210,000

ECCS特価!!

SHARP パーソナル ワークステーション X68000



CPUにトップクラスの68000を採用。512ドット×512ドット、65536色同時発色。専用OS採用。高度な仕様で高度な仕事を。
CPU6800、VRAM 1056KB、RAM1MB(MAX12MB)、オートローディング1MB FDDZ 基搭載。

CZ-680C(本体)……¥369,000
CZ-600D(カラーディスプレイテレビ)……¥129,800

定価¥498,800(〒共)

ますます人気!!

NECパーソナルコンピュータ PC-9801VX2



CPUに80286を使用。今までの98では使えなかったマルチタスクのPC-UX/Vも使えます。ビジネスや学術計算に充実の16ビット機。

本体価格¥~~433,000~~

お買得プリンターセット

PC-9801VX2(本体)…… ¥433,000
一流メーカーディスプレイ… ¥84,800
(14インチアナログ)
PC-PR201E…… ¥188,000
(ケーブルサービス)
プリンター用紙(15×11インチ500枚)……¥2,000
定価合計…… ~~¥707,800~~

特価¥539,800(〒共)

クレジット例 頭金¥0 初回¥0,000
2回目以降¥0,000×0回 ボーナス加算¥0,000×0回

NECパーソナルコンピュータ PC-8801FH model30 プリンタセット

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。



PC-8801FH/30…… ¥168,000
(ブラックタイプもあります。)
14インチディスプレイ… ¥84,800
(一流メーカーアナログタイプ)
TR-24CL…… ¥69,800
(ケーブル、用紙サービス)
PC-8801-17…… ¥49,800
(ビデオアートボード)
定価合計…… ~~¥372,400~~

特価¥274,000(〒共)

クレジット例 頭金¥0 初回¥8,780 2回目以降¥6,600×23回
ボーナス加算¥40,000×4回

NEC パーソナルコンピュータ PC-88VA

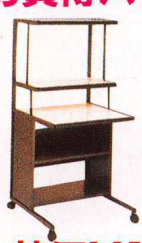


88シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、16ビットへ大きく飛翔したニューフェース。マウス標準装備。

本体価格¥~~298,000~~

ECCS特価!!

お買得パソコンシステムラック



トールタイプ
PW-877

パソコンの主流機種にはとんど対応可能

特価¥19,800(〒共)



ミニタイプ
PW-875

PC-9801やFMシリーズ等に最適。場所をとらないコンパクトタイプ。

特価¥9,800(〒共)

富士通 FM77AV20セット

すぐに楽しめる多彩な機能。実力がうれしいひょーげん族へ。



FM77AV20-2
……¥168,000
TV付ディスプレイ
……¥89,800
ディスケット10枚
……¥17,500
(3.5'2DD)
定価合計 ~~¥275,300~~

ECCS特価!!

NEC 漢字ライター NM-9300Sセット

PC対応。24×24ドット。ドットピッチ1/180インチで美しい印字。A4まで可能。

NM-9300S…¥253,000
NM-9016-02…¥28,000
(第2水準ROM)
定価合計…… ~~¥281,000~~



特価¥99,800(〒共)

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,680 2回目以降¥9,100×11回

ムセン

ボーナス先取りセール!!

今なら金利・手数料とも無料

NECファクシミリ
NEFAX-5
ついに登場！個人向きファクシミリ



多機能ファクシミリと多機能電話とコピー機能がドッキング
定価 ~~¥148,000~~
ECCS特価!!

SHARP FO-31 ファクシミリ電話

小さな文字も鮮明に！　手もとからメモが送れる、電話ができる。ハガキサイズをスピード電送。



G3規格適合機とも交信でき、さらにはファインモードを装備。ホワイト/ピンク/ブラックの3色。
定価 ~~¥99,800~~
ECCS特価!!

SANYO sanfaX-1B

コンパクトながらB4送信受信可能.!!
ワンタッチオートダイヤルをはじめ曲面のフォルムにつつまれたあふれるテクノロジー



定価 ~~¥238,000~~
特価 **¥198,000**(〒共)

RICOH MT5

電話機サイズでもG3コンパチブル、
電話機内蔵型だから1本の回線でOK



定価 ~~¥94,800~~
ECCS特価!!

SHARPファクシミリ
FO-80W(ホワイト)・B(ブラック)

電送、複写、電話の3役ファクシミリ
分厚いファイルもOK、写真の中間色も鮮やか、拡大、縮少も可能のコピー機タイプ



定価 ~~¥220,000~~
ECCS特価!!

Canon ミニコピア



A4連続　定価 ~~¥23,800~~
PC-21 特価 ¥99,800
B4可　定価 ~~¥348,000~~
PC-30 ECCS特価!!

RICOH

4色モノカラーコピーがA4まで可能。



M4 スタンダードタイプ…… ~~¥98,800~~
M6 カセット式連続コピー可能
…… ~~¥128,000~~
ECCS特価!!

SANYO ホームコピーシャトレックス(ミニ)



99枚までの連続コピーもOKのA4・100枚収納カセット給紙タイプ。しかも10枚/分のスピーディーコピー。コピーセット(オプション)を交換すれば黒/赤/青の3色モノカラーが楽しめる。
定価¥128,000
ECCS特価!!

個人で使うパーソナルシュレッダー
SANYO

SBS-220 ~~¥38,000~~
A4上紙を0.6秒で細断、オートスタート・オートストップ。

SBS-520 ~~¥48,000~~
A4ザラ紙6枚を2.6秒で細断、オートスタート・オートストップ。



ECCS特価!!

見たい時が面白い!! 気ままな4.5インチ

V/UHFのオールバンド(※MT-2000はAM/FMラジオ付)、小型軽量で置き場所を選びません。外部アンテナ・イヤホン端子付。ACアダプタ・カーバッテリーコード。アンテナプラグアダプタ付属。

MT-1000
定価 ~~¥29,800~~



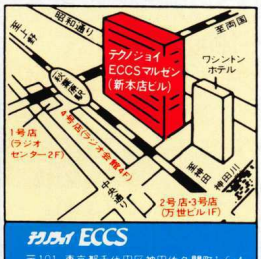
MT-2000
定価 ~~¥32,800~~
専用テレビ回転台、つり下げにも使え、左右300°、上下5段階にセットできます。



MT-1000BS(MT-1000用) ¥1,500
MT-200(MT-2000用) ¥1,800

MT-1000(ノーマルタイプ) **¥15,800**(〒共)
MT-1000AV(ビデオ入力端子付) **¥18,800**(〒共)
MT-2000(ノーマルタイプ) **¥18,800**(〒共)
MT-2000AV(ビデオ入力端子付) **¥21,800**(〒共)

お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部



1号店(ラジオセンター2F)　3号店(万世ビル1F)
☎03-255-8976　☎03-255-6962
2号店(万世ビル1F)　4号店(ラジオ会館4F)
☎03-255-6963　☎03-255-4386

〈大阪支店〉
☎06-641-0110



〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211





名古屋支店〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
名古屋支店〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162

クレジット
電話1本でOK！
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK！

現金書留
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部 I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込
第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代引
商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないときもあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。
掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。
お気軽にお問合わせ下さい。

MICROCOMPUTER

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

7F ☎ 03-253-5085

ズバリ 大特価大奉仕!!

SHINKO 推奨品

NEC PC-9801VM2

定価 ¥415,000が **¥260,000**



NEC PC-9801VF2

定価¥348,000が

¥168,000

在庫僅少

Logitec

大容量のビジネスユースに最適です!!

20MByte/3.5インチ・ハードディスク・ユニット(ケーブル・I/F付)



LHD-320N

定価¥198,000

大特価販売中

田村電機製作所

TAMRAモデムホン/**アクタムMP-1200**を下取りして
300/1200bps 全二重使用 **アクタムMP-1220**を
¥60,000で販売致します。

Infotech



最大2400bpsの超高速通信
高機能インテリジェント・モデム

HI-MODEM 2400

CCITT V.22/22bis(1200/2400 全二重)
BELL 103/212A(300/1200 全二重)

大特価¥59,800

SHINKO

納得できる品揃えのオールマイティショップ

6F 03-255-0450

とにかくお電話を!!

通信販売/地方発送OK!

- ハードウェア、ビジネスソフト、ゲームソフトからディスケットまで各種製品を通信販売致します。
- 価格および申し込み方法についてはお電話にてお問合せください。

下取り・買替え致します。

- コンピュータ/ディスプレイ/プリンタ/etc.…
  下取り・買替え致します。
- 詳しくは、店頭またはお電話にてお問合せください。

NEC

PC-8800シリーズとの互換性を保ちながら、
16ビットへと大きく飛翔したニューフェース。

パーソナルコンピュータ **PC-88VA**

新製品



本体標準価格 **¥298,000**

SHARP

一新されたクォリティ&フォルム。
常識を越えたところに16ビットの理想形が見えてくる。

パーソナルワークステーション **X68000**

CZ-600CE(本体)
CZ-600DE(モニター)



合計標準価格 **¥498,000**

Zシグマ・A・P・O

効率良いコンピュータ配置を。
トールステーションデスク

PW-6000

定価¥43,000

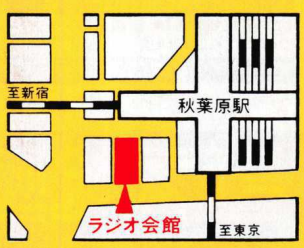


超特価販売中

真光無線株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F/7F

JR秋葉原駅のすぐ前です。



パソコン・ワープロ・ネットワーク

パソコン先どりセール実施中!!

今がお買い時 クレジット金利手数料2%ダウン!!
夏のボーナス一括払いは手数料なし

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

ビデオデジタイズが出来るセットでこの価格!!

富士通 FM77AV 20 40

自由な感性を志向する人びとへ—
マルチ・クリエイティブ・パソコン。



AV20、AV40をセットでお買い上げの方
ビデオデジタイズボードサービス

AV40セット

注番 I06-7703	OFF30%
FM77AV40	¥228,000
FMTV-154	¥138,000
セット合計定価 ¥366,000	特価¥258,000
¥4,980×24回	㊎¥30,000×4回
¥4,170×36回	㊎¥20,000×6回

※デジタイズボード不要の方、セット価格がさらに安くなります。お問い合わせ下さい。



AV20/40用
ビデオデジタイズボード
FM77-412相当品(ADA-7726)
特価¥9,800

AV20セット

注番 I06-7701	OFF31%
FM77AV20-2	¥168,000
FMTV-152	¥89,800
セット定価合計 ¥257,800	特価~~¥165,000~~
¥7,040×24回	㊎¥20,000×4回
¥5,130×36回	㊎¥13,000×6回

AV-20スペシャルセット

注番 I06-7702	OFF49%
FM77AV-20-2	¥168,000
14"カラーディスプレイ	¥67,800
セット合計定価 ¥235,800	特価¥119,000
¥6,350×12	㊎¥25,000×2回
¥3,390×24	㊎¥13,000×4回

FM-7・77シリーズ用オリジナルボード

- ★漢字ROMボード(MB22405相当品) 特価¥8,800(送料サービス)
- ★RS-232Cボード(ADA-7009II) 特価¥12,800
- ★拡張マザーボード(ADA-7008-01) ¥6,800
- ★パラレルI/Oカード(ADA-7018) 特価¥12,800
- ★構内モデムカード ※これ1枚でOK、RS-232Cボード不要 全二重300Bps(ADA-7025) 特価¥19,800
- ★リアルタイムクロック(ADA-7020) 特価¥9,800
- ★RAM、ROMボード RAMディスクソフト付 512K実装(ADA-7021) 特価¥19,800

SHARP パソコンテレビ AVF



注番 I06-8201	OFF63%
CZ-811C X1Fモデル10	¥69,800
14"カラーモニター	¥67,800
セット合計定価 ¥137,600	特価¥49,800
¥4,400×12回	㊎なし

NEC PC-88VA



NEW
定価¥298,000
PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

おすすめワープロセット

注番 I06-8805	
PC-88VA	¥298,000
PC-KD854	¥89,800
PC-PR101TL	¥79,800
Shogun(タフ機能日本語ワープロ)	¥34,800
セット合計定価 ¥502,400	シスペック特価

エプソンPC-286シリーズ



NEW
EPSON
ハイスピード10MHz CPU80286、高速大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC。このポテンシャルが、ハードの新たなる価値観を生む。

- MODEL 1……本体標準価格¥378,000
  ●1M/640バイトFDD2基標準装備モデル
- MODEL 2……本体標準価格¥580,000
  ●FDD2基+20Mバイトハード標準装備モデル
- MODEL 3……本体標準価格¥760,000
  ●FDD2基+20Mバイトハード+20Mバイトストリーマ標準装備モデル
- MODEL 4……本体標準価格¥722,000
  ●FDD2基+40Mバイトハード標準装備モデル

SHARP X1 turbo III

ワープロも使える特選セット

注番 I06-8701	OFF33%
CZ-870C	¥168,000
CZ-870D	¥109,800
24ピン熱転写漢字プリンター	¥69,800
スーパー春望(ワープロソフト)	¥19,800
セット合計定価 ¥367,400	特価¥247,800
¥6,570×24回	㊎¥30,000×4回
¥4,790×36回	㊎¥20,000×6回
¥3,900×48回	㊎¥15,000×8回

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1~60回、長期利用も低金利でグ~ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック株式会社

年中無休　営業時間AM10:00~PM7:00

秋葉原本店　☎03-257-6337
秋葉原2号店　☎03-257-6340
名古屋1号店　☎052-263-1629
ラジカン1号店　☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店　☎03-255-6504
名古屋2号店　☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は378~379ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055



秋葉原ラジオ会館4F
ラジカン1号店

パソコン本体、周辺機器、ソフト取り揃えお待ちしてま～す。



秋葉原本店
大量在庫中！ソフト9割引より
(本格的コンピューターミュージックをあなたに！)

秋葉原2号店
中古専門、あなたのパソコンをより高く下取りします！

ラジカン1号店
何でもそろう、パソコン、ワープロ、ネットワーク！

ラジカンコーヨー店
パソコンの遊び方、使い方、いろいろおしえます！

いいもの先取り、お楽しみクレジット！ お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

NEC PC-8801 FH/MH

プリンターをセットした充実の格安システム

注番 I06-8801	OFF32%

PC-8801FH……¥168,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
M-1024P(第2水準、ケーブル付)……¥ 96,600
プリンタ用紙(10インチ、500枚)……¥ 2,000
ブランクディスケット(MD-2D、10枚)…¥ 17,000

セット合計定価 ¥373,400 **特価¥253,800**

¥6,850×24回	㊍¥30,000×4回
¥4,990×36回	㊍¥20,000×6回
¥4,060×48回	㊍¥15,000×8回

注番 I06-8802	OFF30%

本体とモニターの基本セットの場合

セット合計定価 ¥257,800 **特価¥178,000**

¥10,070×12回	㊍¥35,000×2回
¥5,070×24回	㊍¥20,000×4回
¥3,400×36回	㊍¥15,000×6回

文字と絵を同時表示できる日本語ワープロソフトをセット。

注番 I06-8803	OFF32%

PC-8801MH……¥208,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
TR-24CL(24ピンカラー熱転写プリンター)…¥ 68,800
プリーターケーブル……¥ 6,800
ユーカラart(日本語ワードプロセッサー)…¥ 30,000
プリンタ用紙(A4版)……¥ 800
マクセル(MP-2HD、10枚)……¥ 24,000

セット合計定価 ¥428,200 **特価¥294,800**

¥8,760×24回	㊍¥30,000×4回
¥6,330×36回	㊍¥20,000×6回
¥5,120×48回	㊍¥15,000×8回

注番 I06-8804	OFF30%

本体とモニターの基本セットの場合

セット定価合計 ¥297,800 **特価¥210,000**

¥5,640×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,050×36回	㊍¥17,000×6回
¥3,260×48回	㊍¥13,000×8回

I8087-2(8M) 超特価¥28,000

NEC PC-9801VX2

明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット



注番 I06-9802	OFF30%

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
MD-2HD マクセル、ディスケット10枚 ¥ 24,000

セット合計定価 ¥546,800 **特価¥385,000**

¥7,620×36回	㊍¥30,000×6回
¥5,950×48回	㊍¥24,000×8回
¥5,180×60回	㊍¥19,000×10回

注番 I06-9805	OFF30%

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
M-1724P(プリンタケーブル付)……¥154,800
マクセル MD-2HD……¥ 24,000

セット定価合計 ¥658,600 **特価¥459,000**

¥9,220×36回	㊍¥35,000×6回
¥7,700×48回	㊍¥25,000×8回
¥6,620×60回	㊍¥20,000×10回

実績No.1のワープロソフト 新一太郎をセットした使いやすいシステム

I06-9803	OFF30%

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
VP-85K(PC・ROMケーブル付)……¥134,800
新一太郎 (日本語ワープロソフト)… ¥ 58,000
マクセル MD-2HD(10枚)……¥ 24,000

セット合計定価 ¥739,600 **特価¥516,800**

¥10,280×36回	㊍¥40,000×6回
¥8,350×48回	㊍¥30,000×8回
¥7,030×60回	㊍¥25,000×10回

話題の統合化ソフト"ロータス1・2・3"を加えたビジネス対応セット

注番 I06-9804	OFF27%

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター……¥ 89,800
NM-9950(24"カラー漢字プリンタ)…¥245,000
ロータス1・2・3……¥ 98,000
マクセル MD-2HD(10枚)……¥ 24,000

セット合計定価 ¥801,600 **特価¥588,000**

¥12,600×36回	㊍¥40,000×6回
¥10,190×48回	㊍¥30,000×8回
¥8,580×60回	㊍¥25,000×10回

NEC PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット

注番 I06-9801	OFF30%

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)¥ 89,800
マクセル MD-2HD(10枚)……¥ 24,000

セット合計定価 ¥503,800 **特価¥358,000**

¥6,740×36回	㊍¥30,000×6回
¥5,920×48回	㊍¥20,000×8回
¥5,260×60回	㊍¥15,000×10回

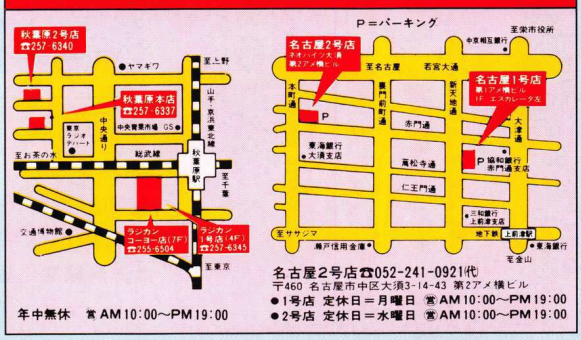
東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

TONEシステムズ(通販部) ☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



年中無休　営 AM10:00～PM19:00

名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営 AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営 AM10:00～PM19:00

秋葉原は駅のそば！ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00〜PM7:30

表示価格は4/31現在のもので、変動しております。
まずはお電話を!!

パチパチ

ポカポカ"E"気分!!

なんたって全国通販!!
おかげさまで創業40周年

●5月15日㈮〜6月15日㈪

PART 6

どんどんネコじゃらしと

早い者勝ち!

秋葉原優良販売店加盟

新製品そろいぶみ・きみは

NEC

PC-8801MH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- ●PC-8801mkⅡMH（定価¥208,000）
- ●CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●お楽しみセット（ゲーム＋クリーナー）

ディスプレイ変更の場合
- ●CU-14A4→¥3,000
- ●PC-KD854→¥17,000
- ●PC-KD862→¥32,000

} プラスして下さい。

パルス特価 **¥197,000**

PC-8801FH30

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能（オプション必要）、日本語BASICは熟語変換可能）



- ●PC-8801mkⅡFH（定価¥168,000）
- ●CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
- ●MD-2D10枚
- ●お楽しみセット（ゲーム＋クリーナー）

ディスプレイ変更の場合
- ●CU-14A4→¥3,000
- ●PC-KD854→¥17,000
- ●PC-KD862→¥32,000

} プラスして下さい。

パルス特価 **¥167,000**

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



- ●CZ-880CB/E（定価¥218,000）
- ●CZ-600DB/E（定価¥129,800）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●ジョイスティック
- ●パルスパック（ゲーム）

パルス特価 **¥253,000**

X-1ターボⅢ

ターボ博士レキシコン添付で初めて、BASICを扱う方にはとても便利！カラーイメージボードを扱えば画像ファイルもできます。



- ●CZ-870CB/E（定価¥168,000）
- ●CZ-870DB/E（定価¥109,800）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●ジョイスティック
- ●パルスパック（ゲーム）

パルス特価 **¥188,000**

PC-88VA NEW

PC-8800シリーズとの互換性を豊富に保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと、大きく飛翔したPC-88VA！



- ●PC-88VA（定価¥298,000）
- ●PC-KD861（定価¥138,000）
- ●MD-2HD
- ●お楽しみセット

ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

パルス大特価 お電話下さい。

X-1G/30 特価 ¥129,000

●CZ-822CB/E（定価¥118,000）＋CZ-820B/E（定価¥79,800）＋MD-2D10枚＋パルスパック＋別ジョイカード付

X-1G/30 特価 ¥106,000

●CZ-822CB/E（定価¥118,000）＋CU-14GB/E（定価49,800）＋MD-2D10枚＋パルスパック＋別ジョイカード付

X-1G/10 特価 ¥103,000

●CZ-820CB/E（定価¥69,800）＋CZ-820DB/E（定価¥79,800）＋パルスパック＋別ジョイカード付

MZ-2520 NEW

- ●MZ-2520（本体価格￥159,800）
- ●MZ-1D26（定価￥89,800）
- ●MF-2DD（5枚）

定価 **¥189,800**

ゲームソフト/オール18% OFF

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店㊫No.421724
三菱銀行秋葉原支店㊫No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●全商品メーカー保証書付き。初期不良は即、交換させていただきます。

●通信販売のお申し込み方法（クレジットもOK！）
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。（残金のみ手数料がかかります。）※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール（106番）でどうぞ。

●パソコンセットご購入の方には、先着100名様にステレオカセットプレーヤーをプレゼント！ おはやめに。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK！頭金なし！ ●即日発送！ ●万全なサポート対制！

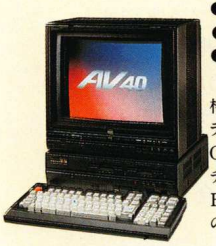
※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

それを選ぶ!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



- FM-77AV40（定価¥228,000）
- FMTV154（定価¥138,000）
- MF-2DD5枚
- ジョイスティック

格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 **¥220,000**

FM-77AV20

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



- FM-77AV20（定価¥168,000）
- FMTV153（定価¥108,000）
- MF-2DD5枚
- ジョイスティック

FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速かな漢字変換をサポート。

パルス特価 **¥165,000**

TVも見れるセットだヨ!!

★PC-8801MH

- PC-8801mkⅡMH 定価¥208,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット

ディスプレイ変更の場合 PC-TV452→¥10,000プラスして下さい。

パルス特価 **¥236,000**

★PC-8801FH30

- PC-8801mkⅡFH 定価¥168,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

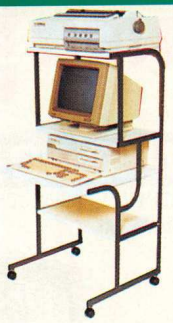
ディスプレイ変更の場合 PC-TV452→¥10,000プラスして下さい。

パルス特価 **¥204,000**

パソコンデスク～ボクらのスペースダゾ

パソコン・ワープロ等どんな機種でも、対応できるフレキシブルなサイズ。キャスター付ですから、移動も自由自在、セットでどーぞ！

1245(H)×600(D)×614(W)



新発売

ED-3000 小西六エニックス

定価¥22,800……

送料無料!! パルス特価 **¥14,800**

パルス特選！ パソコン＋パソコンデスク スペシャルセット

NECのPC-88シリーズにパソコンデスクをセットしたパルス特選スペシャルセット。効率を考えたパソコンライフを今、お手元に。

Ⓐ PC-8801FH30BLACK



- PC-88BLACK（定価¥168,000）
- PC-KD862(B)（定価¥99,800）
- MD-2HD(3M)

Ⓑ PC-88VA

- PC-88VA（定価¥298,000）
- PC-KD862（定価¥99,800）
- MD-2HD(3M)



＋（プラス）

パソコンデスク（小西六エニックス）ED-3000（定価¥22,800）

Ⓐ特価 **¥209,800** Ⓑ特価 **¥314,800**

プリンターセット～カラーで色々!!（漢字も24ドット）

●NEC PC-PR101TL＋用紙



定価¥79,800…… **¥60,000**

●NEC PC-PR406＋用紙 限定

定価¥99,800…… 特価 **¥37,800**

●富士通 FMPR-203BII＋ケーブル・用紙 NEW

定価¥80,000…… 特価 **¥61,800**

●エプソン AP-80K＋ROMカプセル＋第2水準漢字ROM＋ケーブル＋用紙＋ハガキ・ガイド

定価¥69,800(本体)… 特価 **¥50,000**

●シャープ CZ-8PC1＋用紙



定価¥69,800…… 特価 **¥53,000**

●富士通 FMPR-201＋ケーブル＋用紙付

定価¥79,800…… 特価 **¥48,000**

●シャープ MZ-1P17＋ケーブル(MZ-2500)＋用紙付

定価¥79,800…… 特価 **¥58,000**

●スター TR-24CL＋ケーブル＋用紙付（PC用、FM用）

定価¥69,800…… 特価 **¥47,000**

フロッピーディスク～売れてます!

●ロジテック LFD-550ⅡFM（FM-7、77、AV専用）



- インターフェース・ケーブル
- システムディスク
- MD-2D10枚

セット価格 特価 **¥62,800**

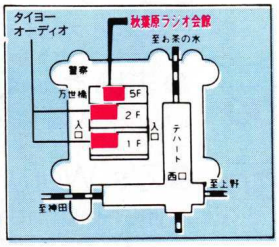
●富士通 MB-27611＋MB-22407(I/Fカード)＋システムディスク＋MD-2D(10枚)

(FM-7、77、AV専用) 特価 **¥70,800**

●富士通 MB-27611＋MB-26521(ディスクケーブル)＋システムディスク＋ディスケット(10枚)

(FM-77、AV専用) 特価 **¥70,800**





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

NEC 98フェア開催中

ビジネスユースにどうぞ！
先進の16ビット・マシーンを一堂に集めました。

NEC PC-9801VX2

CPUはV30に加えて80286を搭載し、VM2からさらにスピードアップ。VMの資産を継承。



- PC-9801VX2（定価¥433,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字・アナログ対応）
- MD-2HD10枚
- ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥3,000
- KD-854→¥16,000
- KD-851→¥40,000
- FTC-12GTU-H→¥25,000

プラスして下さい。

パルス特価 **¥358,000**

NEC PC-98XL

1120×750ドットの超高解像度グラフィック機能。
CPUには、V30ものせていますのでVMシリーズのソフトも使えます。



- PC-98XL/モデル2（定価¥575,000）
- N-5924（定価¥233,000）

※モデル1、モデル3とのセットについては、お問い合せ下さい。

※特別価格にて、電話下さい。

パルス大特価!!

NEC PC-9801VM21

メモリーは640Kバイト標準実装で16色グラフィックボードも内蔵。



- PC-9801VM21（定価¥390,000）
- CMT-146（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字・アナログ対応）
- MD-2HD10枚
- ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥3,000
- KD-854→¥16,000
- KD-851→¥40,000
- FTC-12GTU-H→¥25,000

プラスして下さい。

パルス特価 **¥329,000**

NEC PC-98LT

3.5インチ2HDドライブ1基内蔵。640×400の大型液晶ディスプレイ、380Kバイトのユーザーズ・メモリ。



- PC-98LT/モデル2
- PC-98LT（定価¥238,000）
- PC-PR102TL（定価¥50,000）

定価¥288,000

パルス特価 **¥216,000**

NEC PC-9801UV2

限定

PC-9801U2がさらに進化！PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。



- PC-9801UV2（定価¥318,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字・アナログ対応）
- MF-2HD2枚 ●ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥3,000
- KD-854→¥16,000
- KD-851→¥40,000
- FTC-12GTU-H→¥25,000

プラスして下さい。

パルス特価 **¥255,000**

《UV2ユーザーのグレード・アップに！》

ランドコンピューター

●LDS-5UV（定価¥78,000）



PC-9801UV2専用5"2HD・2DD自動切換えシングルドライブ。

パルス特価 **¥62,000**

ロジテックLFD-591

2DD・2HD切換え型5インチミニフロッピーディスクセレクトスイッチをデジタル化、使いやすさ最先端！
- LFD-591（定価¥79,000）
- LFA-14（2HD I/F・定価¥28,000）
- 2HD用ケーブル

※オプションのケーブル及びインターフェイスカードがありますのでお問い合わせ下さい。

パルスセット価格 **¥74,000**

上記98シリーズの本体のみも受付けております。 組合せるディスプレイは、NEC、SHARP、TOEI等がありますので価格についてはお電話下さい。

ビジネスソフトコーナー（オール18%OFFより）通販OK、送料無料 下記以外のソフトもございます。TEL下さい。

NOW PRINTING

●花子……¥58,000

PC-9801用グラフィックソフト。フローチャートや見取図などの作成もごく簡単にできます。一太郎と組めば完璧！

●サスケ……¥45,000

PC-98LT用ワープロ。640KB必要。

●テラIII世……¥32,000

FIXER3搭載。使いやすさはNo.1。

●ロータス1・2・3……¥98,000

統合型リレーショナルデータベースソフト。LT用もあります。

●まいと～く……¥28,000

通信ソフト。オートダイヤル・オートコマンド。

●Z's Word JG……¥58,000

文書作成・画像作成・レイアウトも思いのまま。

●パソコンセットご購入の方には、先着100名様にステレオカセットプレーヤーをプレゼント！おはやめに。

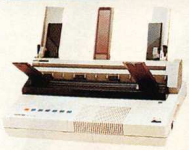
●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK！頭金なし！ ●即日発送！ ●万全なサポート対制！

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

プリンターセット

下記以外のご希望機種がありましたら、お問合せ下さい

パルス特選コーナー



ブラザー M-1724P
＋ケーブル・用紙付
●定価¥148,000
NEW
特価 ~~¥104,000~~



NEC NM-9700 NEW
第2水準漢字ROM、カラー印字機能、豊富な文字印字を標準装備＋用紙付
本体定価¥163,000 ~~¥125,000~~

スター AR-2415
ケーブル・用紙付
●定価¥144,000
¥106,000

スターAR-2410
ケーブル・用紙付
本体価格¥114,000
パルス特価 ¥83,000

NEC NM-9950 限定
＋用紙付
●定価¥245,000
特価 ~~¥149,000~~

エプソン VP-85K
PCプリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙
本体定価¥118,000 パルス特価

エプソン VP-135K
PC対応プリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙
本体定価¥148,000 パルス特価

ブラザー M1024II (PC/FM/X-1用)
第2水準漢字ROM＋ケーブル、用紙付
本体定価¥99,800…… 特価 ~~¥68,000~~

NEC PC-PR201F 限定
第2水準漢字ROM＋用紙付
定価￥188,000 特価 ¥114,000

NEC PC-PR101L 限定
第2水準漢字ROM＋用紙付
特価 ¥94,800

ビックリ大特価

ラストチャンス

《パルス特選限定セット》

NEC PC-9801VM2
●PC-9801VM2
●サンヨーCMT-146L
●MD-2HD(10枚)
パルス特価 ¥298,000

NEC PC-9801VF2
●PC-9801VF2(定価¥348,000)
●サンヨーCMT-146L
●MD-2DD(10枚)
パルス特価 ¥215,000

NEC PC-9801U2
●PC-9801U2
●サンヨーCMT-146L
●MF-2DD(5枚)
パルス特価 ¥165,000

※本体のみも受付けますのでTEL下さい。

TOEI/12型カラー高解像度ディスプレイ
FTC-12GTU-H(定価)￥114,800
アナログケーブル付属



FTC-12GTU-Hは、アナログRGB、デジタルRGB1、デジタルRGBの3信号を入力可能にした12型カラーCRTディスプレイです。0.28㎜ドットピッチ・ソフトノングレア・ハイコントラストCRTとアナログ入力方式採用、イメージした色はすべて表現可能です。

特価 ¥74,800

※FTC-12GTS-A(定価¥83,000)
0.38㎜ドットピッチ・アナログ専用
アナログケーブル付属
特価 ¥48,000

ハードディスク

アイテック IT-HD5020H (20MB)



●コンパクトな高性能。FCC及びUDEのクラスB規格/日本ノイズ自主規制値に準拠。
インターフェース・ケーブル付属
定価￥198,000…… 特価 ¥130,000

ロジテック LHD-20H(20MB)
インターフェース・ケーブル付属)
定価￥288,000…… パルス特価

ロジテック LHD-320N(20MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価￥198,000…… パルス特価

ロジテック LHD-40H(40MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価￥448,000…… パルス特価

ICM HD-3020(20MB)
定価￥230,000…… 特価 ¥180,000

ICM HD-3040(40MB)
定価￥410,000…… 特価 ¥315,000

エプソン HDD-20(20MB)
定価￥198,000…… パルス特価

カラーイメージスキャナ

エプソン GT-3000 (定価¥198,000)



A-6までのカラー写真やイラストなどをカラーでパソコンに入力。一太郎やクイーンなどのワープロソフトも組み込めます。
パルス特価

モデム

AIWA PV-A1200



定価¥39,800……
特価 ¥31,800

エプソン SR-120AT
●RS-232C用ケーブル付
定価¥49,800…… パルス特価

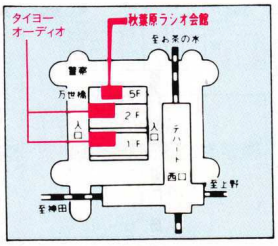
タムラ DM-1200
定価¥59,800……特価 ¥40,000

日本メディアネットワーク JM-1200S
定価¥48,000……特価 ¥29,800

AIWA PV-2123
定価¥29,800……特価 ¥14,800

RAMディスク

	1M	1.5M	2M	3M	4M
メルコ(ソフト付)	BM-1000 定価¥44,800 特価 ~~¥29,000~~	BM-1500 定価¥59,800 特価 ~~¥36,000~~	BM-2000 定価¥74,800 特価 ~~¥42,000~~	BM-1520 定価¥79,800 特価 ~~¥68,000~~	BM-4000 定価¥99,800 特価 ~~¥85,000~~
I・Oデータ(ソフト付)	PIO-9234-1MD 定価¥45,000 特価 ¥25,000	PIO-9234-1.5MD 定価¥58,500 特価 ¥33,800	PIO-9234G-2MD 定価¥72,000 特価 ¥41,000	PIO-9234-3MD 定価¥85,000 特価 ¥63,800	PIO-9234-4ME 定価¥89,000 特価 ¥65,000



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

夏のボーナ

PC8800シリーズと
互換性を持ちながら
16ビットへと飛翔

新発売



★NEC:PC-88VA

■NEC:本体＋キーボード・PC88VA……標準価格298,000円
■NEC:ディスプレイ・PCKD861……標準価格138,000円
標準価格合計436,000円

現金セット特価 414,000円

今、10,000円

夏のボーナス	214,120円
冬のボーナス	214,120円

お支払合計438,240円

創造力を刺激する
新世代16ビット!

■PC-8800シリーズと互換性■65,536色同時表示■ビデオとの連係も鮮やか■5インチFD D2基搭載。

残金は
'87夏のボーナス
'87冬のボーナス
2回払い
(金利・手数料6%)

今、1万円

※お支払い方法等につきましては係員までお問合せ下さい。

パソコンのエリアを超えた
パーソナルワークステーション
新発売



■最大12Mバイトまで拡張可能な大容量メモリ。先進の独立3画面設計。512ドット65,536色同時発色…驚異の高性能をデスクトップに凝縮。5インチFDD2基搭載。



■4,096色のカラーイメージボード内蔵。マウス標準装備。

★シャープ:X1turboZ

■シャープ:パソコン・CZ880C……標準価格218,000円
■シャープ:15型ディスプレイテレビ・CZ600D……標準価格129,800円
標準価格合計347,800円

現金セット特価 330,000円

今、10,000円

夏のボーナス	169,600円
冬のボーナス	169,600円

お支払合計349,200円

★シャープ:X68000

■シャープ:本体＋キーボード・CZ600CE……標準価格369,000円
■シャープ:15型ディスプレイテレビ・CZ600DE 標準価格129,800円
標準価格合計498,800円

現金セット特価 478,000円

今、10,000円

夏のボーナス	248,040円
冬のボーナス	248,040円

お支払合計506,080円

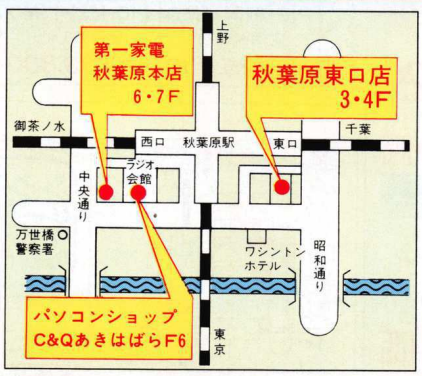
真心こめたお付合い。トータルサービスの第一家電

プランに合わせて、お支払い

①'87夏のボーナス一括払い
金利・手数料なし!!
3万円以上お買い上げの方
②3〜30回払いのクレジットも承ります。
③各種クレジットカードもご利用いただけます。

新・C&Qメイト

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。



高度な要求にも応える、さすがの専門店。
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

なんとソフトが10,000巻！ハードもタップリ
秋葉原東口店3・4階
☎03-253-4191

ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

先取りセール

6月30日まで



●最新鋭CPU搭載。すぐれた日本語機能で実力を大幅にアップ。5インチFDD2基内蔵。

★NEC:PC-8801FH model30

NEC:本体+キーボード・PC8801FH30	標準価格168,000円
NEC:ディスプレイ・PCKD854	標準価格 89,800円
NEC:プリンタ・PCPP101TL	標準価格 79,800円
	標準価格合計337,600円

現金セット特価 **320,000円**



●対応力を大幅に強化した新世代CPU。640Kバイトの大容量メモリ。5インチFDD2基内蔵。

★NEC:PC-9801VX2

NEC:本体+キーボード・PC9801VX2	標準価格433,000円
NEC:ディスプレイ・PCKD854	標準価格 89,800円
NEC:プリンタ・PCPR101TL	標準価格 79,800円
	標準価格合計602,600円

現金セット特価 **572,000円**

新発売

Rupo

A4熱転写用紙100枚と3.5インチフロッピー3枚プレゼント



★東芝:ルポ・JWR100

●40字×20行12インチCRT。3.5インチFDD2ドライブ搭載。先進の作図・表計算機能。

標準価格198,000円

現金特価 **178,000円**



★シャープ:ミニ書院・WD250F

●40字×5行のワイド表示。辞書数は充実の約10万語。

標準価格99,800円

現金特価 **69,800円**

3.5インチフロッピー3枚プレゼント

ミニ書院

Rupo

3.5インチフロッピー3枚プレゼント



★東芝:ルポ・JWR70F2

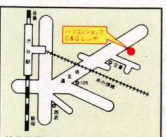
●80字×20行の縮小表示でラクラク編集。FDD内蔵。

標準価格128,000円

現金特価 **113,000円**

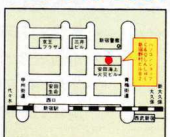
イメージ入力装置(34,800円別売)

C&Qしぶや ☎03-461-3121



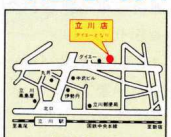
渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前

C&Qしんじゅく ☎03-346-2381



新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル82

立川店 ☎0425-24-5611



立川市曙町2-18-17

DAC柏 ☎0471-64-8835



柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階

大和店 ☎0462-61-1700



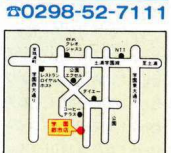
大和市大和東2-5-10

土浦店 ☎0298-22-6751



茨城県土浦市東崎町11-3

学園都市店 ☎0298-52-7111



茨城県筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉

阿佐谷店	03(312)6471
DAC吉祥寺	0422(21)4661
三鷹店	0422(53)0101
国分寺店	0423(22)6117

〈神奈川県〉

武蔵小杉店	044(733)2295
向ヶ丘店	044(922)0271

〈埼玉県〉

浦和店	0488(29)2441
春日部店	0487(37)2411
川口店	0482(55)9131
所沢店	0429(22)1171
久喜店	0480(22)3821
志木店	0484(73)7311
加須店	0480(61)2055

〈千葉県〉

松戸店	0473(68)4181
本八幡店	0473(77)8001
八千代台店	0474(84)6424
佐原店	0478(54)3741
成田店	0476(93)7041
君津店	0439(54)0111
木更津店	0438(22)3611
茂原店	0475(25)2161
東金店	04755(4)2511

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

超低金利でクレジット

24時間価格情報
▶新製品・超特価品◀
03-654-5381

また また また 秋葉原で おなじみの

5/15〜6/20 大放出セール!

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)
(送料 ¥2,000)

PC-88VA PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥293,000
Ⓑセット:PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥280,000
Ⓒセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥213,000
Ⓓセット:PC-8801MH+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥200,000
Ⓔセット:PC-8801FH+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥182,000
Ⓕセット:PC-8801FH+ CU-14A4 +MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥170,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを、
●PC-KD862(定価¥99,800に変更の場合¥15,000
●PC-KD861(定価¥138,000に変更の場合¥43,000
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥20,000
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥20,000
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥40,000
●PC-TV451(定価¥168,000に変更の場合¥59,000
} 加算に下さい。

●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
●ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥39,800▶特価¥33,000
●増設RAMボードA(PC-88VA-01)……定価¥39,000▶特価¥32,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料 ¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000
Ⓑセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥220,000
Ⓒセット:NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥139,000
Ⓓセット:NM-9700(NEC)……定価¥163,000▶特価¥109,000
Ⓔセット:PC-PR201F(NEC)……定価¥188,000▶特価¥117,000
Ⓕセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 60,000
Ⓖセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価¥104,000
Ⓗセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥227,000
Ⓘセット:HG-2500(エプソン)……定価¥248,000▶特価¥185,000
Ⓙセット:VP-2500(エプソン)……定価¥218,000▶特価¥162,000
Ⓚセット:VP-135K(エプソン)(PC-ROM付)……定価¥158,000▶特価¥125,000
Ⓛセット:VP-85K(エプソン)(PC-ROM付)……定価¥128,000▶特価¥ 98,000
Ⓜセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 47,000
Ⓝセット:AR-2415(スター)……定価¥144,000▶特価¥ 95,000
Ⓞセット:AR-2410(スター)……定価¥114,000▶特価¥ 78,000
Ⓟセット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥104,000
Ⓠセット:M-1024ⅡPX/P(ブラザー)(第二水準漢字ROM付)……定価¥ 99,800▶特価¥ 65,000
Ⓡセット:CZ-8PCI(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 49,000
Ⓢセット:FM-PR201(富士通)……定価¥ 79,800▶特価¥ 49,000
Ⓣセット:FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 80,000▶特価¥ 62,000

(送料¥2,000)



NEC PC-98LT モデル2 (送料¥1,000)
定価¥288,000▶特価¥218,000

PC-9801VM21/VX2/UV2

Ⓐセット:PC-9801VM21+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥331,000
Ⓑセット:PC-9801VX2+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥360,000
Ⓒセット:PC-9801UV2+CU-14A4 +MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥260,000

Ⓐ〜Ⓒの
●PC-KD854(定価¥ 89,800)に変更の場合¥10,000
●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥35,000
●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合¥48,000
} を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(10MHz対応)(バンク切換付)
●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥9,500
●P-512K……定価¥26,000▶特価 ¥12,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価 ¥7,000
(2枚組セット:定価¥39,600▶特価 ¥13,500
●P-1M……定価¥42,000▶特価 ¥21,000
●P-1.5M……※RAMディスクソフト付……定価¥59,800▶特価 ¥32,000
●P-2M……定価¥70,000▶特価 ¥39,000

フロッピーディスクセット (郵送料¥1,000)

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 67,000
Ⓒセット:LFD-550ⅡFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 64,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)+システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400
PC-9801用
●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600
●花子……定価¥58,000▶特価¥44,600
FM-7/77用
●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900
X-1シリーズ
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700

営業時間／AM11:00〜PM9:00
(日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付します。
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!TELください。

超低金利クレジットOK!!1回~60回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料￥1,000

X68000

Ⓐセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)…定価￥498,800▶(お電話下さい)

X-1ターボⅢ/Z/スーパーMZV2

送料￥2,000

Ⓐセット:X-1ターボⅢ(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥177,000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥268,000
Ⓒセット:スーパーMZ/V2(MZ-2531+MZ-1D22)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥307,800▶特価¥215,000
Ⓓセット:スーパーMZ/V2(MZ-2520+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価￥249,600▶特価¥186,000
(モニターをMZ-1D24 ¥128,000に変更の場合¥18,000加算して下さい)

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付
モデル30の組合せセット



Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価￥197,800▶特価¥129,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価￥167,800▶特価¥110,000
Ⓒセット:CZ-822C+CZ-811D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価￥207,800▶特価¥122,000
Ⓓセット:CZ-822C+MB-27343(2000文字14"カラーモニター)+MD-2D(10
枚)+ゲーム3種……定価￥182,800▶特価¥107,000

(本体送料￥2,000)

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価￥24,800)が必要な方は、
￥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料￥1,000)

Ⓐ富士通:オアシスライトF-ROM7……定価¥118,000▶特価￥79,000
Ⓑ富士通:オアシスライトF-ROM9……定価¥158,000▶特価¥109,000
Ⓒ富士通:オアシスライト30AF……定価¥248,000▶特価¥168,000
ⒹNEC:文豪ミニ7G……定価¥198,000▶特価¥145,000
ⒺNEC:文豪ミニ5G……定価¥115,000▶特価¥85,000
Ⓕ東芝:JW-R70FⅡ……定価¥128,000▶特価¥95,000
Ⓖ東芝:JW-R55F……定価¥99,800▶特価¥70,000
Ⓗシャープ:WD-530……定価¥178,000▶特価¥125,000
Ⓘサンヨー:SWP-310……定価¥178,000▶特価¥106,000
Ⓙエプソン:PWP-850FX……定価¥99,800▶特価¥78,000

お買得コーナー

PC-8801MKⅡMR

(送料￥2,000)

Ⓐセット:PC-8801MKⅡMR+PC-KD854……定価¥327,800▶特価¥185,000
Ⓐのモニターを
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥39,000)
加算して下さい。
(お買得コーナーにはディスケット(10枚)オリジナルゲーム12種サービス)

X-Yプロッタ

(送料￥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥96,000

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料￥500)
定価￥18,000▶超特価¥11,500
漢字ROMカード(MB-22405)(送料￥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20●ジョイスティック付 (郵送料￥2,000)



Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥366,000▶特価¥215,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥276,000▶特価¥162,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥257,800▶特価¥152,000
①ビデオコンバータ(FMAV-101￥58,000)……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412￥16,800)特価¥13,000

P&Aオリジナルシリーズ

フロッピーディスク PA-5HD(定価￥109,800)5インチ2HD送料￥1,000
Ⓐセット PA-5HD(2ドライブ)……特価¥87,000
●PC-9801、M、VM、UV、VX用(ディスケット2HD10枚、ケーブル付)
インターフェース必要な方は¥19,000加算して下さい。

マウス 98シリーズ バス マウス 送料￥1,000
Ⓐセット PA-M98(定価￥98 00)……特価¥7,000
Ⓑセット オプチカル マウス(ハル研究所 定価¥9,800)…特価¥7,800

パソコン通信モデム

(郵送料￥1,000)

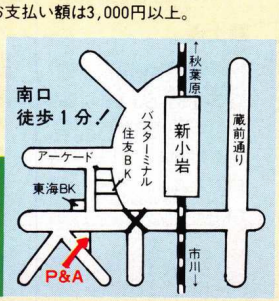
Ⓐ AIWA PV-A1200……定価￥39,800▶特価￥31,000
Ⓑ AIWA PV-A20……定価￥29,800▶特価￥23,500
Ⓒ NEC COMSTAR1212……定価￥43,800▶特価￥34,500
Ⓓ Logitec LDT-1230……定価￥39,800▶特価￥30,500
Ⓔ Logitec LDT-1230S……定価￥48,000▶特価￥37,000
Ⓕ EPSON SR-120AT……定価￥49,800▶特価￥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	6	10	12	18	24	36	48	60
利率(%)	3.0	5.0	5.8	9.0	12	18	24	30



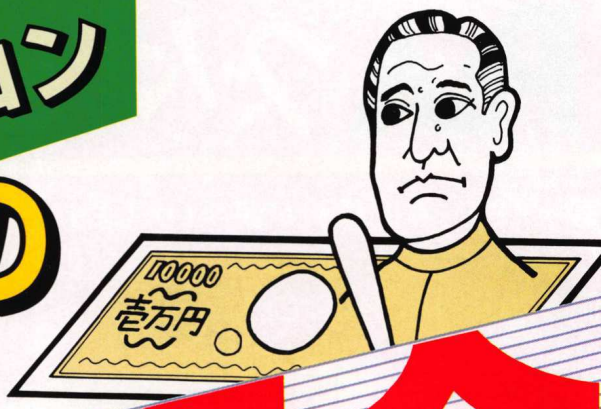
●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
●営業時間 AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

※24時間価格情報案内▶必ず電話にて在庫を確認の上、ご注文下さい。尚ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

中古パソコンのFLEX



あなたの中古P.C.

即その場で現金

中古のFLEXだから、この価格！この在庫!!

パソコン本体

NEC

N5200-05MK II (カラーCRT20MBHD内蔵)	¥598,000
N5200-05 (カラーCRT640KB)	¥258,000
PC98XA/21セット	¥398,000
PC9801U2	¥118,000
PC9801VM2 (新古品)	¥268,000
PC9801M2 (640KB)	¥198,000
PC9801F2	¥158,000より
PC9801VF2	¥178,000
PC8801MK II MR/30	¥118,000
PC8801MK II FR/30	¥108,000より
PC8801MK II/30	¥78,000
PC8801MK II/20	¥58,000より
PC8801 (漢字ROM)	¥38,000より
PC8001MK II	¥19,800より

富士通

F9450 II (カラーCRT・プリンタ付)	¥398,000より
C-280セット (10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付)	¥498,000
FM11EX (漢字ROM・2ドライブ)	¥98,000より
FM11AD2	¥148,000
FM77L4	¥98,000
FM-7	¥19,800より

その他本体

シャープMZ2500SET	¥158,000より
シャープX1-F/10SET	¥68,000より
エプソンHC-88	¥78,000より
HC-20	¥58,000
日立B16SX (カラーCRT・10MB内蔵・カラープリンター付)	¥458,000より

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC (新古品・第2水準付)	¥158,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥138,000
PCPR201トラクタ	¥98,000より
NM9950 (新古品)	¥177,000より
NM9400S	¥98,000
PC8822	¥38,000より
NM9100	¥38,000より
PCPR405	¥19,800より

下取OK!

EPSON、その他

VP130K (第2水準PCROM付)	¥98,000より
VP80Kシートフィーダ付	¥68,000より
IP130K II PC	¥98,000
QC-10 II +UP130K	¥128,000
その他ESPON	¥19,800より

MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥58,000より
MB27406	¥29,800より
MB27407	¥29,800より
SL-80MK (第2水準付)	¥59,800より

パソコン用フロッピーディスク

PC9881K	¥138,000より
PC8881	¥108,000より
MB27613 (富士通)	¥98,000より
CZ300F	¥88,000より
EXALFD 550	¥38,000より

頭金0円60回払OK

LHD-320N (20MB I/F付)	¥158,000
LHD-20 (20MB新品)	¥158,000より
LFD-881 (8インチ新品)	¥158,000より
LFD-592 (5インチ2HD)	¥129,000より
LFD-392 (3.5インチ2HD)	¥94,800より

パソコン用カラーCRT、その他

PCKD851 (新古品)	¥92,000
PCKD551	¥48,000より
PC8851	¥18,000より
CZ850DR (新品)	¥58,000より

買受 全国通信売買

驚愕の一撃どっ安!

●下取り大歓迎!!

12M314C	¥58,000より
その他2000文字カラー	¥19,800より
その他4000文字カラー	¥48,000より

中古ワープロ

シャープ

WD-5010＋WD-500HP	¥358,000
WD-530	¥138,000
WD-300F	¥78,000

NEC

NWP-8N	¥248,000より
文豪ミニ5	¥39,800
文豪ミニ5E	¥58,000
文豪5V（ドットプリンター付）	¥298,000
文豪ミニ7E	¥98,000
文豪NWP-5N	¥98,000より

6ヵ月無料保証

東芝

JWR50FII	¥68,000
JWR70F（新古品）	¥89,800
JWR70FII（新品）	¥99,800

※その他、在庫多数ございます。

新品

新品特価品
PC9801VX2



¥325,000

提案 新・中コンビのセットがお得

PC9801VX（新品）＋
IP130K（中古）＋
CU14AG2（中古）の場合



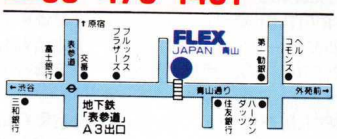
フルセットで
¥1,062,800が
なんと
¥481,000
55%OFF

■受託ソフト開発受承ります。
FLEX・JAPAN・青山店
（担当：小沢）

パソコン・ワープロ
リース取扱中!!
30万円より

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401（日曜定休）



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店 定休日：水曜日 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12	**FLEX仙台店** 定休日：水曜日・第3日曜日 022-224-0921 仙台市国分町3-9-6	**FLEX長岡店** 年中無休 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX新潟店 年中無休 0252-41-1398 新潟市花園町1-4-8	**FLEX上越店** 年中無休 0255-25-8032 上越市大字木田1310木田中央ビル101	**FLEX四日市店** 定休日：木曜日 0593-53-7503 四日市市諏ノ森2-2-1 塩田ビル2F
FLEX尼崎店 定休日：火曜日 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24	**FLEX大分店** 0975-32-0044 大分市中央町4-1-15	**FLEX熊本店** 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

パソコン専門 O.A.ランド 集まれ、渋谷!



セール期間 '87 5·15→6·15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店

NEC PC-9801VX2

- PC-9801VX2……定価¥433,000
  （V30/80286CPU,64kBRAM
  1Mバイトドライブ2台内蔵）
- CU-14A4……定価¥89,800
  （シャープ アナログ対応、4,050文字）
- MD-2HD 10枚……定価¥9,000

合計定価¥531,800



PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。

特価¥360,000

NEC PC-8801FH

- PC-8801FH 定価¥16,8000
- CU-14A4 定価¥89,800
- MD-2D 10枚 定価¥4,000
- ディスプレイスタンド……サービス

合計定価¥261,800



PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。

特価¥168,000

NEC PC-8801MH

- PC-8801MH 定価¥208,000
- CU-14A4 定価¥89,800
- MD-2D 10枚 定価¥4,000
- ディスプレイスタンド……サービス

合計定価 ¥301,800

特価¥196,000

NEC PC-9801VM2

- PC-9801VM2 定価¥415,000
- PC-KD854 定価¥89,800

10セット限り 定価 ¥298,000



NEC PC-9801VM2 本体

1Mバイト5インチ2基内蔵
メインメモリー384KBクロック8/10MHz

- PC-9801VM2 定価¥415,000➡超特価 ¥243,000

PC-9801VM21

- PC-9801VM21……定価¥390,000
- CU-14A4……定価¥89,800

シャープ（アナログ対応、4050文字）

- MD-2HD 10枚……定価¥9,000

ディスプレイスタンド付
合計定価¥488,800…特価¥330,000



SHARP パーソナルワークステーション X-68000

- CZ-680C……定価¥369,000
- CZ-600DE……定価¥129,800



合計定価¥498,800…OAランド特価 TELして下さい

NEC PC-88VA

- PC-88VA…定価¥298,000
  （16ビットCPU/8MHz）
- PC-KD862…定価¥99,800

合計定価¥397,800…OAランド特価 TELして下さい



NEC NM-9700

24ドット
漢字プリンター
カラー対応…定価¥163,000



5台限り 特価¥98,000

プリンターセットお買得コーナー

NEC

PC-PR601 日本語ページプリンタ(新同品)	定価¥585,000…	特価¥348,000
PC-PR201F(用紙付)	定価¥116,000…	特価¥116,000
PC-PR201H2(用紙付)	定価¥245,000…	特価¥178,000
PC-PR201TL(用紙付)	定価¥135,(88)…	特価¥103,000
NM-9950(用紙付)	定価¥245,000…	特価¥148,000
PC-PR101TL(用紙付)	定価¥ 79,800…	特価¥ 59,800
VP-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥218,000…	特価¥159,800
HC-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥248,000…	特価¥185,000

シャープ

CZ-8PC1(用紙付)	定価¥ 69,800…	特価¥ 52,800
MZ-1P17(XI用ケーブル、用紙付)	定価¥ 79,800…	特価¥ 45,000

ローランド

DX-990(X-Yカラープロッタ)	定価¥258,000…	TELして下さい。

春うららセール

下取り交換OK！
満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場もあります。お電話下さい！

SHARP X-1ターボZセット



- CZ-880CB…定価￥218,000
- CZ-600DB…定価￥129,800

4096色同時発色Z80ACPU
カラーイメージボード内蔵
IMB(2D)フロッピー2基搭載
合計定価￥347,800

OAランド特価TELして下さい

ドッキリ大特価ーーー新品

東芝（ワープロ）
- ルポJW-R70FII……¥89,000
- ルポJW-R100……¥138,000

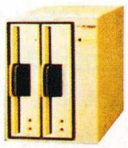
東映（12インチカラーモニター、ケーブル付）
- FTC-12GTS-A(0.38ピッチ)……¥46,000
- FTC-12GTV-H(0.28ピッチ)……¥69,800

シャープ
- MZ-1500(漢字ROM、辞書ROM付) ¥18,000
- 9インチ、400ライン、モノクロ……¥26,800

メルコ（プリンタバッファ）
- VQ1000（定価¥99,800）……¥18,000

OAランド特選中古

<フロッピーディスク>
PC-9881K同等・NEC 8インチドライブ（ケーブル付）
特価¥75,000



■ディスクドライブ

ロジテック
- LFD-592(PC-98用5インチ2HD、2DD切換2ドライブ) 定価¥168,000……特価¥117,000
- LFD-392(PC-98用3.5インチ2HD、2DD切換、ケーブル付) 定価¥115,000……特価¥79,800
- LFD-550IIFM(FM用5インチ2ドライブI/F付)……特価¥65,000

ランド
- LDS-5UV(PC-98用5インチ1ドライブ)……特価¥62,000

IBM
- 5550用10MBストリマ(I/F、ケーブル付)…… 新品2台限定……特価¥85,000

ロジテック
- LHD-20(PC-98用20MBハードディスク) 定価¥328,000……特価¥130,000

エプソン
- HDD-20(PC用3.3インチ20MDハードディスク) 定価¥198,000……特価TEL下さい
- TF-10PC(PC用2ドライブ、ケーブル付)……超特価¥36,000

■RAMボード

メルコ
- BM-2000(2MB)……特価¥38,000
- BM-1500(1.5MB)……特価¥34,800
- BM-1000(1MB)……特価¥25,800

I/Oデータ
- PIO-2MD(2MB)……特価¥39,000
- PIO-1.5MD(1.5MB)……特価¥34,000
- PIO-1MD(1MB)……特価¥26,000

■特選中古品 OAランド渋谷中古セット

※中古の予約は5日間限りとさせていただきます

NECオフコン N5200/05



- カラーCRT。8インチドライブ、JISキーボード付、日本語24ドット136桁プリンター PTOS EX4

中古セット特価 ¥360,000

IBM 5550



- GO3タイプ5インチドライブ、グリーンモニタ B-01 24ドット漢字プリンタ OS付

中古セット特価 ¥380,000

IBM JX-4 トラクタ付



- IBM JXモデル4（ブラック）…中古 5515-400（14"カラー）…新品 5553-BO2（24ドット、漢字プリンタ）…新品

セット特価 ¥230,000

NEC PC-100



- PC-100モデル30タイプ 10MBハードディスク内蔵1ドライブ PC-KD651(14"カラーCRT)

中古セット特価 ¥88,000

本体
- PC-9801VM2……¥225,000より
- PC-9801M2……¥170,000より
- PC-9801F……¥130,000より
- PC-9801E＋漢字ROM……¥76,000より
- PC-9801＋漢字ROM……¥50,000より
- PC-8801＋漢字ROM……¥25,000より
- PC-8801mkII30……¥63,000より
- PC-8801mkIIFR30……¥86,000より
- PC-8001mkII……¥20,000より
- FM-77L2……¥53,000より
- FM-NEW7＋漢字ROM……¥18,000より
- FM-7＋漢字ROM……¥16,000より
- FM-8＋漢字ROM……¥17,000より
- CZ-850C……¥25,000より
- CZ-811C……¥25,000より

モニター
- PC-KD854……¥51,000より
- PC-KD551……¥45,000より
- CZ-811D……¥34,000より
- CU-14GE……¥23,000より
- 14インチカラーCRT……¥15,000より

プリンター
- PC-PR201……¥68,000より
- PC-PR201F……¥100,000より

ディスク
- N5200/05(20MB)……¥160,000より
- TF-10(PC用)……¥32,000より
- PC-9881K(ケーブル付)……¥86,000より
- PC-8881(ケーブル付)……¥78,000より
- LFD591(PC用1ドラ)……¥49,000より
- MB27611……¥59,000より
- PC-80S31(ケーブル付)……¥38,000より

パーツ
- FD-1135D(3.5"ドライブユニット)……¥18,000より
- D-5126(20MBハードディスク)……¥36,000より
- JU-363(松下3.5インチ2DD)……¥ 8,000より
- LF-31F(シャープ3インチユニット)¥ 1,000より

通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド



■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

年中無休

㈱オー・エー・ランド
〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき¥1,000です。

ラジカンは、完全燃焼中。



ラジカンで パソコン通信に アクセスしよう！

パソコンさえあれば、情報交換ができる。知りたい情報があれば、データサービス各社へアクセスすることで、即、手に入れることができる。簡単、便利な、これからの必須アイテムが、パソコンとパソコン通信だ。ラジカンで、とりあえず、その目で、からだで、パソコン通信を体験しよう。



秋葉原、まよわず ラジカン。

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

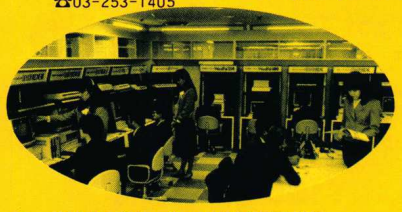
5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

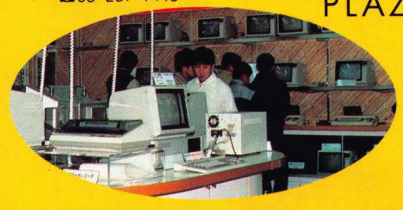
4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



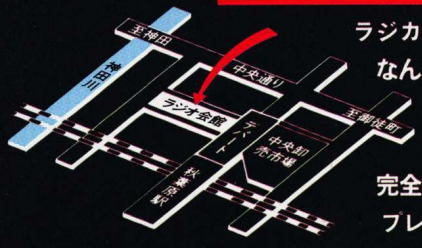
6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8



ネットワークで知らない世界が身近になる。

株式、新聞、雑誌記事など、商用データベースにアクセスできる!





ラジカンは、ニューメディアの宝庫。
なんでも取揃えて、お買徳価格で
提供しています。あなたを、
イライラ、モヤモヤさせません。
完全燃焼で、みんなに笑顔も
プレゼント中です。

パソコンを情報ターミナルに!

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。
地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて
「インフォマニア」になってしまいましょう。
TeleStarがお手伝いします。

TeleStar テレスター誌上

TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

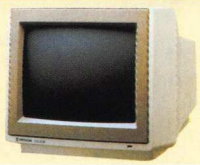
●S1モデル15
定価￥148,000→現金特価 **￥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵。



●S1モデル45
定価￥298,000→
現金特価 **￥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価￥99,800→
￥84,800

モデム

●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価￥25,000→**￥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM)
￥30,000→**￥25,500**
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価￥99,800→
￥84,900

●MPP-1054
定価￥248,000→
￥188,600



●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
￥40,000→**￥28,000**
●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価￥80,000→**￥56,000**

S1-OSモニター募集 ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし、言語環境も充実されました。今回もご好評のモニター販売を100名様に限り行ないます。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定　価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

音響カプラ



●エプソンCP-20
300ボー全2重・DC AC可(バッテリー可)
定価￥49,800→
￥34,000(テレスター参加費込)
●ロジテックLAC-300
300ボー全2重・ACアダプター付(バッテリー・オプション)
￥19,800→**￥18,000**(テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル￥4,000)

AIWA PV-2123 モデム



300ボー全2重1200ボー半2重
RS232Cケーブル付属
定価￥29,800→
テレスター価格 **￥19,800**(テレスター参加費込)

AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200



●CCITT(V.22, V.21), BELL(212A, 103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属

定価¥39,800→テレスター価格 **¥36,800**
(テレスター参加費込)

SSL LIGHT SPEED 1200 ライト・スピードモデム

汎用性の高い300/1200bpsの通信速度・データ・コミュニケーション時代に対応・アメリカHayes®社コマンドユンパチブル。
定価¥29,800→
テレスター価格 **¥29,800**
(RS232C ケーブルサービス)
(テレスター参加費込)



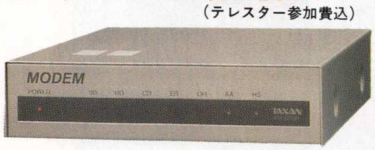
TAMRA DM1200 DDD32KB ダイレクトモデムアクタム

DM1200ダイレクトモデムにDDD32KBが追加。1200/300bps全二重モデム内蔵。DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付。
定価￥69,800→テレスター価格 **¥55,800**
(テレスター参加費込)



TAXAN KM-1200 モデム

300bps/1200bpsの切り替え。AA自動発着信。アウトパルスダイヤル(10/20pps)。
定価￥29,800→テレスター価格 **特別価格**
(テレスター参加費込)



OMRON インテリジェントモデムMD1200A



●CCITT(V.21, V.22), BELL(212A, 103)準拠●300/1200bps全二重●AA/MA/MMが可能のNCU●制御コマンドはAT/CCITT V.25bisに対応●選択信号はトーン/パルスともに可能
定価￥34,800→
テレスター価格 **¥34,800**
(テレスター参加費込)

NEC ネファックス5 ファクシミリ

多機能ファクシミリと多機能電話とコピー機能がドッキング。超小型サイズでありながら、A4判を送り受け、充分すぎるほどの便利機能の数々。カラーは3色(セラミックホワイト、ダークグレー、マスカットグリーン)。
定価￥148,000→テレスター価格 **特別価格**
(取付調整費￥12,000)



各メーカーファクシミリ取扱い中!!

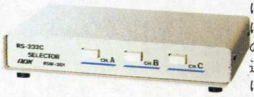
SHARP コピーメイト ハンディコピーZ-HC1(B)・(W)

●サーッとなぞればメモになる●地目やグラフのコピーもOK。●小さな文字も2倍拡大機能を使って読みやすくコピー●内部充電式電池●3時間フル充電



定価29,800→テレスター **特別価格**
2色カラー(ブラック・ホワイト)あり

RDX RSW-201(3ch)



RS-232C通信回線を3回路に切換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい。
定価￥31,000→テレスター価格 **特別価格**

パソコン通信に安く参加しよう!

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器を通信販売しています。

ショッピング

ご注文はお電話で
(03)375-3800(代)
Tele Star 会員はMaill Box TS6へ

JADMA 日本通信販売協会会員

TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥198,800
特別価格

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥168,000→
特別価格



●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
定価¥98,000→**¥68,900**



●シャープ純正モデム
(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格



通信パソコンMZ-2500

シスポート **TOWN BBS**

今、話題のニューメディア「パソコン通信」のBBS-HOST局を、あなたの街で始めませんか。昨日まで、ターミナルソフトでアクセスしてパソコン通信を楽しんでいたあなたが、今日からは「TOWN-BBS」を使って憧れのシスオペとしてミニ・ホスト局を気軽に始めることができます。

MZ2500用(3.5インチ2DD2枚組) **¥29,800**

PC-9801シリーズ用も発売中!(¥29,800)
(5インチ2DD又は2HD2枚組)

●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

MITSUBISHI **テレコムステーション ML-TS100**

多機能インテリジェント端末。通信・ワープロ・電話・パソコンの4つの機能を一台に、誰でも使える一人一台のワークステーションとしてビジネスシーンに新しい世界を拓きます。

定価¥298,000→テレスター価格**特別価格**
(テレスター参加費込)



EPSON **ワードバンク-L通信セット**

話題のワープロ通信でテレスターへアクセス!
データベースやBBSにもアクセスできる!ワープロでパソコン通信を体験しよう。
ワードバンクLX　定価¥128,000
通信セット　定価¥15,000
エプソンモデムSR-120AT　定価¥49,800
RS232Cケーブル　定価¥3,800
合計¥196,600→テレスター価格**特別価格**(テレスター参加費込)



PIONEER **PD-7050 CDプレーヤー**

プログラム一発転送リモコンなど、より楽しくなったプレイ機能。高精度デジタルフィルターなので、さらに純度を高めた音質。

定格¥64,800→テレスター価格**¥59,800**
頭金¥8,800
月々¥8,500×6回





AIWA **XC-001 CDプレーヤー**

LBSSがデジタルサウンドの欠点をクリア。アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー。

定価¥64,800→テレスター価格**¥59,800**
頭金¥8,800　月々¥8,500×6回
月々¥19,800→6回





DENON **DCD-900 CDプレーヤー**

ピュアーな音質、デジタルフィルター搭載。先進のハイパフォーマンス・マシーン。

定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回





VICTOR **XL-V501 CDプレーヤー**

D/A分離コンパクトディスク・プレーヤ・システム

定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回





VICTOR **XL-V301 CDプレーヤー**

オプティカルリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約、輝くコストパフォーマンス。サーボノイズも大幅に低減。

定価¥49,800→テレスター価格**特別価格**





MARANTS **CD-75 CD-プレーヤー**

新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター、L/R独立DAC、デジタル出力を搭載・10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー。

定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回





HITACHI **DA-006 CDプレーヤー**

振動の影響をカットVCメカニズム搭載。セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー。

定価¥69,800→テレスター価格**特別価格**



AKAI **GX-93 カセットデッキ**

躍動する低域、みずみずしい高域-デジタルソースの全貌をとらえるハイクオリティ・3ヘッドデッキ

定価¥99,800→テレスター価格**¥94,800**
頭金¥4,800
月々¥9,000×10回



AKAI **GX-73 カセットデッキ**

デジタルソースの"低域"をとらえた、ワンウェイデッキの最高峰。abx搭載のプレステージ・3ヘッドデッキ。

定価¥79,800→テレスター価格**¥74,800**
頭金¥8,800
月々¥11,000×6回



オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

AIWA CD MY PACE101
CDコンポ

プログラム積算機能搭載CDプレーヤーを核に、シンセチューナー、タイマーなど豊富な機能を盛り込んだHi-CDステレオ。
●CDのリバース録音の際音切れなく録音できるCBRS●Wデッキ、定速・倍速ダビング●25W+25Wハイパワーアンプ●シンセサイザー方式チューナー●1日2プログラムタイマー●バスレフ方式2ウェイスピーカー
定価¥107,000

テレスター価格**¥89,800**
頭金¥14,800
月々¥12,500×6回



PIONEER Private CD3000
CDコンポ

人気留守番電話「アンサホン」機能。リモコン、タイマー、スペアナグライコなど機能充実。ハイパワー43W+43Wと大口径3ウェイスピーカー。
定価¥149,800

テレスター価格**¥139,800**
頭金¥21,000
月々¥19,800×6回
(オプションプレーヤーPL-X88Z
定価¥19,800)



DENON CONCEPT D-606CD
コンパクトコンポ

音質重視の本格システム化。リモコンに加えハイグレードスピーカー装備。
定価¥241,000

テレスター価格**¥218,900**
頭金¥16,400
月々¥13,500×15回
(オプションプレイヤー
DP-Lb¥34,000
オプションイコライザー
DE-50¥29,800)



AKAI GXCOMPO712

オーディオの原点に立ち、正攻法に徹して生まれた新しい音の世界。デジタル時代のコンパクト・コンポーネント・システムGX COMPO712
定価¥249,800→

テレスター価格**¥219,800**
頭金¥17,300
月々¥13,500×15回
オプションプレーヤー
(AP-M712-CB¥28,000
オプションイコライザー
EA-M712-B ¥37,800)



SHARP CD-X1
CDコンポ

15曲ランダムプログラム選曲機能つきCDプレーヤー。CDのおはよう、おやすみ再生可能、デジタルタイマー。デジタルタイマーつきのおしゃれなCDステレオ。
定価¥92,500→

テレスター価格**¥69,800**
(レコードプレーヤー
RP-TV8 ¥12,500含む
カラー:ブラック/ホワイトあり)



VICTOR CD1000
CDコンポ

リモコン指令を音と光で応答する、対話感覚のミニコンポ。電源ON/OFFやスリープタイマーの設定も可能。10曲キー15曲プログラム選曲のCDプレーヤー。
定価¥128,000→

テレスター価格**特別価格**
(オプションプレーヤー
AL-E12 ¥15,000
オプションプログラムタイマー
TA-1000 ¥12,800)



新世代オーディオ
DAT各機種
テレスター特価にて販売受付中!

アイワ	XD-001	定価¥188,000
シャープ	RX-X100	定価¥199,000
シャープ	RX-X5	定価¥195,000
ビクター	XD-Z1100	定価¥198,000
日立	DAT-9000	定価¥189,000

VICTOR XD-Z1100
デジタル・オーディオ・テープデッキ

先進の長時間モード搭載。高音質と使いやすさが結集したビクターのCATデッキ。テープの安定性を高める強力サーボ回路。連続4時間の録音・再生が可能。
定価¥198,000→

テレスター価格**特別価格**



DENON Super Boy SC-101V
フリースタイル・スピーカーシステム

音楽再生空間がひろがる、防磁とタフネス設計のフリースタイルのスピーカーシステム。
定価¥44,000(2台1組)→テレスター価格**¥40,600**
頭金¥4,600
月々¥6,000×6回



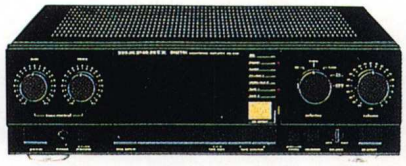
DENON PMA-780D
デジタル信号ダイレクト再生アンプ

デジタル時代の先進機能。デジタルマルチインターフェイス/DAC回路を装備したデジタル信号ダイレクト再生アンプ。
定価¥89,000→テレスター価格**¥81,800**
頭金¥15,800
月々¥11,000×6回



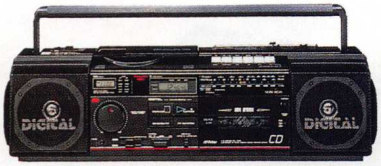
MARANTS PM-54D
デジタル対応プリメインアンプ

CDに狙いを定めたデジタル対応アンプ●80W×2の高音質パワー●CD信号を入力から最短経路でフラットアンプに直結するCDダイレクトスイッチで高度なCD再生を実現●AV時代の多様な音楽ソースに応える7系統の入力と2系統の出力を装備
定価¥54,800→テレスター価格**¥44,800**
頭金¥5,800 月々¥6,500×6回



VICTOR CDean X5
CD付ラジカセ

CDも電動ボリュームもできるデジタルワンボディ。3モードタイマーも装備して新登場。
定価¥56,800→テレスター価格**特別価格**



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

HITACHI VT-2900
マスタックス HIFIデジタル2900

デジタルだからプレイがいろいろ●ビデオとテレビ放送/2つのテレビ放送が同時に見れる2画面機能●1/2秒～1/16秒までの6段階で楽しめるストロボ機能●モザイク効果、ペイント効果も可能なデジタルアート機能●画像だけを静止させるメモリーストップ機能を装備

定価￥198,000→
テレスター価格 **￥185,000**
頭金￥15,000
月々￥17,000×10回



VICTOR HR-D570
デジタルHiFiビデオ

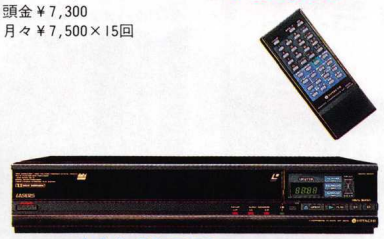
デジタル技術がビデオを変えた●映像クリエイトができるデジタルアート機能(ソラリゼーション)●1/2秒、1/4秒間隔のストロボ映像機能●映像だけをピタリと静止させるメモリースチル●1/4、1/8倍速のスロー・プレイと2倍速のクイック再生●基本は高画質&高音質

定価￥189,800→テレスター価格 **￥158,000**
頭金￥18,000
月々￥14,000×10回



HITACHI VIP-25DX
レーザービジョンプレーヤー
デジタル&飛ばせるサラウンド!! 多機能ホームシアタータイプ

定価￥129,800→テレスター価格 **￥119,800**
頭金￥7,300
月々￥7,500×15回



PIONEER LD-8200D
レーザービジョン・プレーヤー

●主要な操作キーをフロントパネルに装備●静かでスムースなフルオートローディング方式●静かな動作音●高画質・高音質。AV時代の正統派!

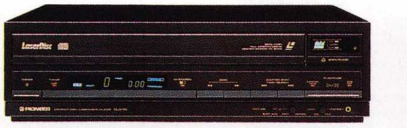
定価￥119,800→テレスター価格 **￥113,800**
頭金￥13,800
月々￥10,000×10回



PIONEER CLD-70
CD-LDコンパチブルプレーヤー

先端の音と映像を1台で。CDとLDの夢のコンパチブルプレーヤー、CLD-70新登場。

定価￥148,000→テレスター価格 **￥139,800**
頭金￥21,000
月々￥19,800→6回



MARANTZ LV-11CD
LD-CDコンパチブルプレーヤー

CDの音とLDの映像を1台で楽しめる、コンパチプレーヤー誕生。

定価￥148,000→テレスター価格 **￥125,000**
頭金￥20,000
月々￥17,500×6回



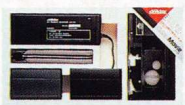
VICTOR GR-C11
ビデオ・ムービー

3倍までアップするスナップ感覚ズーム搭載。光の種類による色温度を自動調整。暗いところでもピント合わせのいらない。テープ終了、バッテリー切れ警告。60分までの長時間撮影ができる。露出ミスをなくすオートアイリス。ワンタッチ対応の逆光補正機構。

定価￥163,000→
テレスター価格 **特別価格**
(アクセサリーキット含む)

(アクセサリーキット
VU-V9KIT
￥35,000)





AIWA AVimax8 PBCV-50
8ミリビデオムービー

●ワンタッチ着脱可能のプレイバックユニット対応の録画再生ムービー●ピント合せが軽快、3点ゾーンフォーカス●別売キット、テレコンバージョンレンズの装着で望遠撮影●リモコンモニター(別売)即再生●手にフィットする、新開発ホールディンググリップ●スキップサーチ●エディットボタン●オプションリモコンモニタ￥24,800

定価￥178,000→
テレスター価格 **￥169,800**
8ミリキット含む(定価￥39,800)
頭金￥19,800
月々￥15,000×10回



PIONEER BBS-AV7
ボディソニック・サラウンド・システム

座ったらサラウンド。お手持ちのAVシステムと接続するだけで、手軽な音場創造。●サラウンドプロセッサー内蔵●ボディソニックアンプ内蔵

定価￥64,500→
テレスター価格 **￥59,800**
頭金￥8,800
月々￥8,500×6



SHARP JC-TV10
業界初の液晶TV+ヘッドホンステレオ

2.5インチ液晶TVを搭載したヘッドホンステレオ●オートリバース機能●FM/AMチューナー内蔵●ドルビーBNR●経済的な充電方式も可能●家庭用電源で再生中に充電できる充電器兼用ACアダプター付属●あらゆるメディアが楽しめる複合マシンの登場です。

定価￥48,000→
テレスター価格 **￥43,800**



取り扱いメーカー

National SONY Victor AIWA Roland SHARP CASIO
パイオニア YAMAHA TOSHIBA HITACHI SANYO MITSUBISHI
Marantz EPSON DENON NEC OMRON 富士通 AKAI
etc……

テレスター会員の方には、特別価格がございますので、お気軽にお電話かE-mail「TS6」へお問い合せ下さい。

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC JCB DC LIFE AMERICAN EXPRESS million card NC Nippon Shinpan VISA JACCS dsp 大信販 オリエントファイナンス Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

テレスターで味めぐり!

TeleStar グルメショッピング

テレスターでは、グルメ指向を反映して、北は北海道、南は九州・宮崎県の名産品を御紹介します。
北海道の自然、九州の太陽の下で成育した自然のごちそうばかりです。
御贈答にも最適!
詳しくは、テレスターショッピング・コーナーをご覧ください。

北海道

●毛ガニ
毛ガニ中(400g)×2…￥5,800



多くの毛ガニの中から、完全に成長した固ガニを厳選、海水でゆでたものを食卓へ。
発送は、発泡スチロールに蓄冷剤とともに詰め、速達便で。

●旭川ラーメン
麺20食
スープ20食 } ￥3,600

麺12食
スープ12食 } ￥3,500
(コーン・メンマ付、化粧箱入り)



麺とスープのバランスが優れている旭川ラーメン、麺はカタ打ち仕上げ、もちろん、生麺で無添加。

●ジンギスカン
マトン・ロース、ヒレ1kg×2…￥3,900



今までのマトン独特のくさみを極力おさえた、マトン・ロース、ヨーロッパなどでは、牛肉より高級品とされている。
発送は、発泡スチロールに蓄冷剤とともに詰め、速達便で。

宮崎県

●よもぎ素麺
昔から漢方薬として用いられてきた「よもぎ」と夏の風物「素麺」がドッキング。

よもぎ素麺50g×18束……￥2,500
よもぎ素麺50g×30束……￥3,600
よもぎ素麺50g×60束……￥5,400



●むかでのり/ながらめ
海藻の味噌漬・むかでのりとあわびのしょうゆ漬・ながらめは、純手づくりで塩分控えめの自然食品。

むかでのり10枚(おび杉木箱入)……￥4,200
ながらめしょうゆ味2,500g×2本
(おび杉木箱入)……￥6,200



●手作り地味噌
飫肥城下の味と香り。国産大豆を使用した、添加物なしの本物の味噌。

合わせ麦みそ2.5kg……￥3,160
もち米合わせみそ2.5kg……￥3,530
合わせ麦みそ・もち米合わせみそ各1kg…￥3,210



●フルーツ・ジャム
太陽のふりそそぐ下で、充分成育した「きんかん」、「キウイフルーツ」、「夏みかん」の新鮮さをそのままパック。シロップ漬、ジャム、マーマレードに変身。

きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×1 } ￥3,500
キウイフルーツ・ジャム×1

きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×2 } ￥4,500
キウイフルーツ・ジャム×2

日向夏みかんマーマレード×2
キウイフルーツ・ジャム×2 ￥2,000



●ちりめん
カルシウム豊富な自然食品「ちりめん」。核酸食として栄養豊富。

500g……￥3,500
300g……￥2,500(化粧箱)
250g……￥2,500



●大根切干
大根切干の生産で全国の90%を誇る宮崎がおくる保存食。

干切大根(250g)
割干大根(250g)
乾しいたけ(30g) } ￥2,300

干切大根セット(300g箱入×3点)￥2,300
割干大根セット(300g箱入×3点)￥2,300



●鶏のささみくんせい
気候温暖な宮崎の風土に育った地鶏をロシア風の製法で香り高く燻したささみのくんせい。

マイルド15本……￥4,000
マイルド・チーズイン各6本…￥4,000
マイルド・チーズイン各12本…￥7,000



お支払い方法

1. 代金引き換え (現金書留のみ)
2. クレジットカード

ご注文は、電子メール(Mail Box TS6)で。
(商品価格には、すべて送料も含まれています。)

お取扱いは

UC JCB Nippon Shinpan VISA JACCS OSP 大信販 LIFE DC AMERICAN EXPRESS million card オリエントファイナンス Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ) サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON

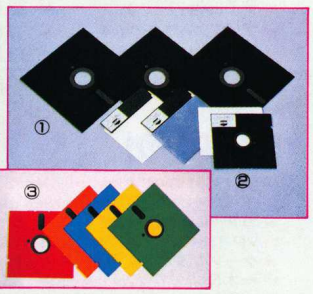


① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



NEW

① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500

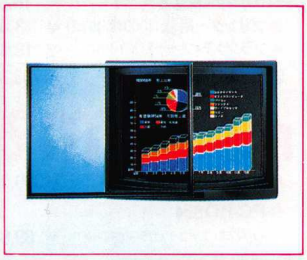


①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)

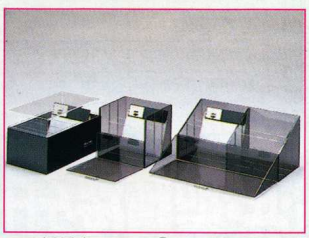


NEW

①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済

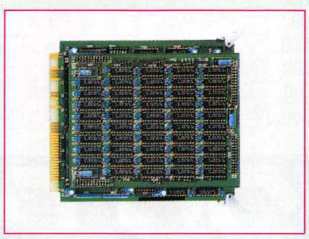


アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



NEW PRODUCT

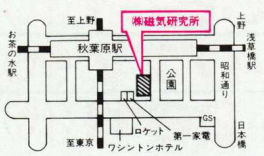
○アルミトランク ML5—A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

株磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

新設
大阪営業所 〒542 大阪市南区南船場4-5-3 心斎橋双葉ビル4階号
TEL(06)-243-2718
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区栄1-23-29 日宝伏見ポイントビル4F
TEL(052)-204-0300
中国支社 〒720 広島市中区鷹町10-14宇佐川本館ビル101
TEL(082)-211-0662 FAX(082)-223-8151



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札幌	☎011-644-9441
仙台	☎0222-64-6931
東京	☎ 03-486-6541
横浜	☎045-314-4777
大阪	☎ 06-361-5721
高松	☎0878-22-8511
広島	☎082-295-3891
福岡	☎092-472-7081
FAX	☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX2

- PC-9801VX2（本体）……¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,870 ×36回	¥30,000 × 6回
¥ 5,970 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 5,040 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 84,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁）¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル）¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…¥ 18,000

■定価合計……¥703,300

大特価¥515,000

均等払い	ボーナス
¥10,290 ×36回	¥40,000 × 6回
¥ 8,360 ×48回	¥30,000 × 8回
¥ 7,700 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 84,800
- TR-24CL（24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター）・¥ 69,800
- 一太郎（ワープロソフト）……¥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）・¥ 18,000

■定価合計……¥663,600

大特価¥478,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,240 ×36回	¥45,000 × 6回
¥ 6,570 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,070 ×60回	¥25,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- NM-9950（NEC漢字プリンター・136桁）……¥245,000
- テラIII世（ワープロソフト）…… ¥ 32,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）¥ 3,000
- ブランディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥820,800

大特価¥554,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,900 ×36回	¥50,000 × 6回
¥ 8,540 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,870 ×60回	¥30,000 ×10回

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計……¥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,610 ×36回	¥25,000 × 6回
¥ 5,950 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 5,160 ×60回	¥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500）¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 84,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁）¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル）¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）・¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計……¥660,300

大特価¥478,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,900 ×36回	¥35,000 × 6回
¥ 8,230 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 6,910 ×60回	¥20,000 ×10回

PC-9801VM2

台数限定大特価販売（渋谷店のみ）

- PC-9801VM2（本体）……¥418,000
- PIO-9234-0.25MD（256K増設RAM）…¥ 18,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）…¥ 84,800
- VP-135K（136桁・漢字プリンター）…¥148,000
- ケーブル、PCロム……¥ 15,000
- 一太郎（ワープロソフト）……¥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…¥ 18,000

■定価合計……¥759,800

大特価¥488,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,400×36回	¥40,000× 6回
¥ 6,820×48回	¥35,000× 8回
¥ 5,450×60回	¥30,000×10回

- PC-9801VM2（本体）……¥418,000
- PIO-9234-0.25MD（256K増設RAM）…¥ 18,000
- PC-KD854（4050文字・アナログ）……¥ 89,800
- M1024IIP（24ドット・漢字プリンター）¥ 79,800
- 第2水準ROM、ケーブル……¥ 25,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥648,600

大特価¥405,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,500×36回	¥35,000× 6回
¥ 5,510×48回	¥30,000× 8回
¥ 4,510×60回	¥25,000×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店	☎03-486-6541（代）	〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル 振込銀行：協和銀行 渋谷支店普No.239313
横浜店	☎045-314-4777（代）	〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル 振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店普No.310852
聖蹟桜ヶ丘店	☎0423-37-2611（代）	〒206：東京都多摩市関戸321-3 京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先☎03-486-6541(代)

PC-98XL

- PC-98XLモデル2(本体)‥￥575,000
- N-5924(1120×750・640×400 マルチ用・カラーCRT・NEC)‥‥‥

SHARP パソコン特選情報!

★X68000 〔新製品〕

- CZ-600C……¥369,000
- CZ-600D(15インチ・カラーディスプレイ)……¥129,800

■定価合計……¥498,800

クリエイト特価

☎TELにて
お問い合せください

★MZ＋プラス書院 〔新製品〕

- MZ-2861(16ビットパーソナルコンピュータ本体＋キーボード)‥¥328,000
- MZ-1D26(14型カラーディスプレイ)¥ 89,800

■定価合計……¥417,800

クリエイト特価

☎TELにて
お問い合せください

★X1-ターボZ 〔新製品〕

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D(15インチ・カラーディスプレイ)……¥129,800

■定価合計……¥347,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,190×24回
¥ 8,560×36回
¥ 6,740×48回

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D(15インチ・カラーディスプレイ)……¥129,800
- CZ-8PC1……¥ 69,800
- ソフトSUPER春望(クリエイティブII)¥ 34,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥470,400

大特価¥345,000

クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,170×24回
¥11,360×36回
¥ 8,950×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古⇒新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801(漢字ロム付)	¥115,000	▶ PC-8801FH/ 30
PC-8801mkII/30	¥ 80,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 50,000	
PC-8801mkII/30	¥106,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkIISR/30	¥ 80,000	
PC-8801FR/30	¥ 80,000	
PC-8801mkII/30	¥185,000	▶ PC-88VA
PC-8801mkIISR/30	¥165,000	
PC-8801FH/30	¥158,000	
PC-8801mkIIMR	¥138,000	
PC-8801FR/30	¥252,000	▶ PC-9801VX2
PC-9801(漢字ロム付)	¥283,000	
PC-9801F2	¥217,000	
PC-9801M2	¥198,000	
PC-9801VF2	¥183,000	
PC-9801VM2	¥133,000	
PC-8801mkIISR/30	¥215,000	▶ PC-9801VM21
PC-8801FR/30	¥215,000	
PC-8801MR	¥202,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥245,000	
PC-9801F2	¥187,000	
PC-9801M2	¥140,000	
PC-9801VF2	¥152,000	
PC-9801F2	¥340,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801M2	¥290,000	
PC-9801VF2	¥284,000	
PC-9801VM2	¥230,000	
PC-98XAモデル2	¥260,000	
PC-8801mkII/30	¥183,000	▶ PC-9801XUV2
PC-8801mkIIFR/30	¥158,000	
PC-8801mkIIMR	¥138,000	
PC-8801U2	¥168,000	
X1-C	¥139,000	▶X1ターボZ(CZ-880C)
X1-D	¥140,000	
X1-ターボIIセット	¥300,000	▶X68000セット (CZ-600C・CZ-600D)
X1-ターボセット	¥325,000	
X1(増VRAM)＋(FM音速ボード)	¥400,000	
X1-C	¥405,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001	¥ 12,000
PC-8001mkII	¥ 11,000
PC-8801	¥ 25,000
PC-8801mkII/30	¥ 64,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥125,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥ 58,000
PC-9801E(漢字ROM付)	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-98XA/2・N5923	¥290,000
PC-9801U2	¥ 98,000
FM-NEW-7	¥ 20,000
FM-77L2	¥ 52,000
FM-77L4	¥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD(漢字ROM付)	¥ 98,000
FM-16βFD	¥148,000
FM16π(BASIC ROM)	¥112,000
X1-C	¥ 20,000
X1-D	¥ 23,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-10	¥ 42,000
PC-80S31	¥ 58,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-9881	¥ 92,000
PC-8825	¥ 45,000
NM3618-22	¥ 38,000
MP-100	¥ 25,000
漢字プリンター	¥ 28,000
2000文字CRT(カラー)	¥ 21,000
2000文字CRT(カラー)	¥ 38,000

実践パソコンスクール 好評開講中!!

日程	曜日	コース名	時間	受講料
5/18	月	ロータス1-2-3(中級)	10:30～4:30	¥10,000
19	火	システムの設計	10:30～5:00	¥15,000
20	水	休講		
21	木	一太郎(初級)	1:00～4:00	¥ 3,000
22	金	ツイン スター	1:00～4:00	¥ 3,000
23	土	R:BASE5000(初級)	10:30～4:30	¥ 8,000
24	日	ロータス1-2-3(初級)	10:30～4:30	¥ 8,000
25	月	DATA-BOX 98	1:00～5:00	¥ 4,000
26	火	TOP給与計算	1:00～4:00	¥ 3,000
27	水	ファラオ	1:00～4:00	¥ 3,000
28	木	MS-DOS(初級)	10:30～4:30	¥ 8,000
29	金	花子	1:00～4:00	¥ 4,000
30	土	dBASE III(初級)	1:00～5:00	¥ 6,000
31	日	BASIC(初級)	11:00～5:00	¥ 8,000

★ただ今予約受付中! ☎(03)486-9041
(担当/樋口、林)

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)
〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



- 全商品保証書付(メーカー保証)
- 送料無料(土・日配達もOK)
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由(均等、ボーナス払い等)

FMR-30 (新製品)

- FMR-30FD(本体・ディスプレイ) ……¥355,000
- FMR30KB(キーボード)……¥ 23,000

■定価合計……¥378,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,320×24回	¥9,350×36回	¥7,370×48回

FMR-50 (新製品)

- FMR-50FD(本体)……¥380,000
- FMR60KB(キーボード)……¥30,000
- FMDPC433(カラーCRT・640×400) ……¥123,000

■定価合計……¥533,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,750×24回	¥13,170×36回	¥10,380×48回

FMR-60 (新製品)

- FMR-60FD(本体)……¥455,000
- FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
- FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ……¥210,000

■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥24,380×24回	¥17,120×36回	¥13,490×48回

FM-16βFD II (大特価)

- FM-16βFD II……¥405,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm) ……¥89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥12,000

■定価合計……¥506,800▶超特価¥335,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,700×24回	¥11,030×36回	¥8,690×48回

FM-77AV40

- FM-77AV40……¥228,000
- FM-TV154……¥138,000

■定価合計……¥366,000▶超特価¥263,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,330×24回	¥8,660×36回	¥6,820×48回

FM-77AV40

- FM-77AV40……¥228,000
- FM-TV154……¥138,000
- FMPR-203B……¥ 80,000
- プリンターケーブル……¥ 6,800
- 統合ソフト"つどい"……¥ 38,000
- ブランクディスケット(3.5'2DD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥505,800▶超特価¥368,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,250×24回	¥12,110×36回	¥9,550×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FMR-30(キーボード付)			FMR-60(キーボード付)			FM-16βFD II(キーボード付)			FM-77AV40		
●FM-AVII	+	¥234,000	●FM-16βFDII	+	¥204,000	●FM-77L4	+	¥235,000	●FM-7	+	¥160,000
●FM-NEW7	+	¥270,000	●FM-11EX(漢字)	+	¥294,000	●FM-16βFD	+	¥185,000	●FM-77AVII	+	¥110,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥214,000	●FM-11BS(漢字)	+	¥324,000	●FM-77AVII	+	¥225,000	●FM-11AD2	+	¥100,000
●FM-77L4	+	¥244,000	●FM-16βFD	+	¥264,000	●FM-11AD2(漢字)	+	¥195,000	●FM-77L2	+	¥125,000
●FM-11AD2	+	¥194,000	●FM-11AD2(漢字)	+	¥274,000	●FM-11EX(漢字)	+	¥200,000	●FM-77L4	+	¥115,000

★新品周辺機器特選お買得セール

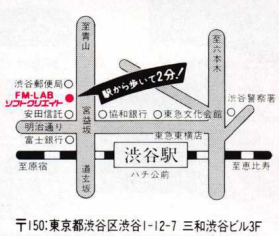
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,160円	5,390円	3,790円
FM-77AV20(3.5インチFD2基内蔵)	168,000円	11,570円	6,140円	4,310円
FM-77AV40(3.5インチFD2基内蔵)	228,000円	15,640円	8,300円	5,830円
FMR-30FD(本体+ディスプレイ)	355,000円	25,090円	13,310円	9,350円
FMR-60FD(5インチFD2基内蔵)	455,000円	32,150円	17,060円	11,980円
FM-TVI5I(カラー15インチ200ライン)	89,800円	5,300円	2,810円	———
FM-TVI54(カラー15インチ200/400ライン)	138,000円	9,450円	5,020円	3,520円
FM-TV2II(カラー21インチ200ライン)	185,000円	12,720円	6,750円	4,740円
FM-TVI53(カラー15インチ200ライン)	108,000円	7,420円	3,940円	———
FM-DPC431(カラー14インチ400ライン)	89,800円	6,350円	3,370円	———
FM-DPC432(カラー14インチ400ライン・0.31)	128,000円	9,050円	4,800円	3,370円

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-PR203B2(第2水準・80桁・24ピン)	80,000円	5,650円	3,000円	2,110円
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452(高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-353(第2水準・136桁・24ピンドットプリンター)	198,000円	13,960円	7,410円	5,200円
FMPR-302(漢字・80桁・24ピン)	165,000円	11,660円	6,190円	4,350円
MB27611(5インチ・1/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
ビデオデジタイズカード(FM77-412)+コンバータ(FMAV-101)	74,800円	5,620円	2,980円	2,090円
ステレオミュジックボックス(FMAV-401)	58,000円	4,610円	2,450円	———

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店3階

☎03-486-0871(代)

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO
ダイオーグループ

チャレンジしよう!! パソコン、ワープロ

商品は即配!
お支払いはボーナスで

ニューモデル大集合!!



NEC PC-88VA

新発売

PC-88シリーズとの互換性を保持した革新的パワーの16ビットマシン



05-1 純正セット

- ▶本体=PC-88VA(本体特価278,000円)……298,000円
- ▶DP=PC-KD862……99,800円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計~~421,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	6,900円×60回	6,500円×48回	7,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

NEC PC9801VM21

実績をさらに進化させた"信頼派"16ビットマシン!



05-2 お買得セット

- ▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)…390,000円
- ▶DP=シャープ CU-14A2……99,800円
- ▶PR=NEC PC-PR201F……188,000円
- ▶ワープロソフト=一太郎……58,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計~~759,800円~~

超特価528,000円

月々	11,500円×60回	8,700円×48回	10,700円×36回
ボーナス	なし	30,000円×8回	40,000円×6回

NEC PC-9801VX2

05-3 純正セット

- ▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
- ▶DP=PC-KD853……118,000円
- ▶PR=PC-PR201V……298,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計~~920,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,500円×60回	10,700円×48回	13,700円×36回
ボーナス	30,000円×10回	40,000円×8回	50,000円×6回



"80286"と"V30"、2つのCPUを備えた"実力派"16ビットマシン!

05-4 ワープロセット

- ▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
- ▶DP=シャープ CU-14A4……99,800円
- ▶PR=PC-PR201F……188,000円
- ▶ワープロソフト=新一太郎……58,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計~~802,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,100円×60回	14,500円×48回	18,400円×36回
ボーナス	なし	なし	なし

05-5 通信セット

- ▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
- ▶DP=PC-KD854……89,800円
- ▶PR=PC-PR201F……188,000円
- ▶モデム=JM-1200S……48,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計~~782,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,000円×60回	14,200円×48回	18,100円×36回
ボーナス	なし	なし	なし

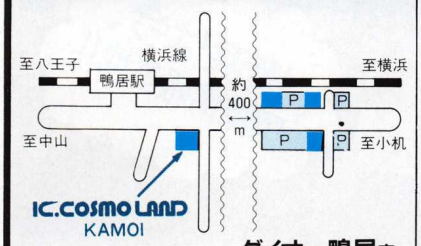
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

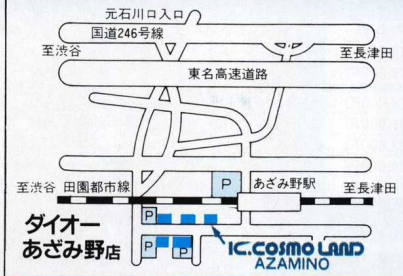
IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



1.全品超特価!

詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!

商品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3.どんな組合せもOK!

広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4.全国無料*配送!

5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!

*……一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!

留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせて配達します。

大学生の方も保証人なしで 超低金利 クレジットOK!!

3〜60回払いまで手続き簡単

50万円まで即決!

★未成年の社会人の方も同様に承ります。(保証人を必要とする場合もあります)

※掲載の価格は4月末現在のものです。5月,6月のサービス価格はお電話で!!

通販直通☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM8:00

NEC PC-9801LT



小型軽量ラップトップ・サイズ
小さなボディーで大きな働き!

05-6 基本セット

▶本体=PC-98LT/1……238,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……45,000円

セット合計 ~~283,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,300円×36回	5,700円×48回	4,800円×60回
ボーナス	なし	なし	なし

05-7 ワープロセット

▶本体=PC-98LT/2……288,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……45,000円
▶ワープロソフト=サスケ……45,000円
▶ブランクディスケット=10枚組……24,000円

セット合計 ~~402,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,600円×36回	4,200円×48回	6,300円×60回
ボーナス	なし	20,000円×8回	なし

05-8 通信セット

▶本体=PC-98LT/2……288,000円
▶モデム=PC-CM202……43,800円
▶ブランクディスケット=10枚組……24,000円

セット合計 ~~355,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,600円×36回	6,800円×48回	5,700円×60回
ボーナス	なし	なし	なし

NEC PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕の大容量メモリ!

05-9 純正セット

▶本体=PC-8801MH30……208,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~331,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,400円×24回	8,200円×36回	6,500円×48回
ボーナス	20,000円×4回	なし	なし

05-10 ワープロセット

▶本体=PC-8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=CU-14A4……89,800円
▶プリンター=PC-PR201TL……135,000円
▶ワープロソフト=スーパー春望クリエイティブ…37,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~494,600円~~

超特価330,000円

月々	10,400円×24回	7,500円×36回	8,600円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

05-11 通信セット

▶本体=PC-8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……59,800円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶モデムケーブル……7,500円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~462,300円~~

超特価347,000円

月々	11,200円×24回	11,400円×36回	9,000円×48回
ボーナス	30,000円×4回	なし	なし

NEC PC-8801FH



最新鋭CPUとすぐれた
日本語機能のニューマシン!

05-12 純正セット

▶本体=PC-8801FH30……168,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット・10枚……17,000円

セット合計 ~~284,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	10,200円×24回	7,200円×36回	5,700円×48回
ボーナス	なし	なし	なし

05-13 ワープロセット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=CU-14A4……89,800円
▶プリンター=PC-PR101TL……79,800円
▶ワープロソフト=ユーカラアート……30,000円
▶ブランクディスケット……17,000円

セット合計 ~~384,600円~~

超特価260,000円

月々	10,500円×24回	8,600円×36回	6,800円×48回
ボーナス	10,000円×4回	なし	なし

05-14 通信セット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……59,800円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶モデムケーブル……7,500円
▶ブランクディスケット=10枚……17,000円

セット合計 ~~415,300円~~

超特価311,000円

月々	11,200円×24回	6,900円×36回	8,100円×48回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHをご購入の場合	PC-8801MK2/30	+106,800円
	PC-8801MK2/SR30	+ 89,900円
PC-9801VX2をご購入の場合	PC-8801MK2/30	+278,000円
	PC-8801MK2/SR30	+261,000円
	PC-9801F2	+222,000円
	PC-9801M2	+209,000円
	PC-9801VM2	+179,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。



パソコン通信サービス

C-cosnet（シーコスネット）会員募集中

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。

C-cosnetは当店のホストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

05-20 日本メディアネットワーク JM-1200



●価格/~~48,000円~~
超特価 29,800円 PC-98用通信ソフト・サービス

05-21 エプソン/パーソナルモデム SR-120AT



●価格/~~49,800円~~
超特価39,800円

05-22 AIWA/インテリジェントモデム PV-A1200



●価格/~~39,800円~~
超特価31,800円

05-23 NEC/パーソナルモデム PC-CM202



●価格/~~43,800円~~
超特価→お電話下さい。

富士通 FMR-60FD

16ビット 新製品



24ドット、マスクピッチ0.26の
高品位な表示
日本語入力にはFMオアシス採用

05-15

▶本体=FMR-60FD……455,000円
▶キーボード=FMR60KB101……30,000円
▶CRT=FMDPC631D……210,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……21,000円
セット合計 ~~716,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,200円×36回	8,900円×48回	11,700円×60回
ボーナス	30,000円×6回	30,000円×8回	なし

富士通 FMR-30FD

16ビット 新製品



省スペース設計の16ビット機
日本語入力にはFMオアシス採用

05-16

▶本体=FMR-30FD……355,000円
▶キーボード=FMR30KB101……23,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……15,000円
セット合計 ~~393,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,300円×24回	8,800円×36回	9,600円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

SHARP X1turboZ



リアルな「映像」と「音」が
創造力を刺激する
パソコンテレビ!

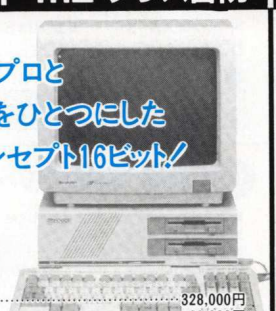
05-17

▶CZ-880CB……218,000円
▶CZ-600DB……129,800円
セット合計 ~~347,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,700円×24回	9,200円×36回
ボーナス	20,000円×4回	なし

SHARP mz プラス書院



専用ワープロと
パソコンをひとつにした
ニューコンセプト16ビット!

05-18

▶本体……328,000円
▶ディスプレイ……89,800円
セット合計 ~~417,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,300×24回	11,000×36回
ボーナス	20,000×4回	なし

富士通 FM77 AV40



26万色カラー表示。
FM音源3音搭載の40
マルチクリエイティブパソコン!

05-19

34%引

●価格/~~366,000円~~
超特価 ズバリ!! 240,000円

月々	11,200円×24回	7,900円×36回
ボーナス	なし	なし

★SHARP・X68000 好評販売中!!

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付!

商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

全国無料配送! 配達日指定OK!

通販直通☎045-934-9635

受付時間 AM9:30～PM8:00

05-24 CASIO HW-900F

表計算機能、
約11万語の辞書装備の
ハイグレード機



●価格/~~89,000円~~

超特価→54,800円

月々	4,900円×12回	ボーナス	なし

05-27 EPSON WORD BANK-G 新発売

内部処理32ビットの
図能ワープロ



●価格/~~198,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×20回	ボーナス	なし

05-30 東芝JW-R100

40字×20行の大画面
2連のFDD
斬新な未来派フォルム



●価格/~~198,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×20回	ボーナス	なし

05-25 NEC 文豪3V

日本語熱転写プリンター

さらに、身近になった高性能。
NEWビジネススタンダード!



●価格/~~248,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	6,500円×36回	ボーナス	なし

05-28 EPSON WORD BANK-LX 新発売

手書き文字入力ができ、
絵も読みこめる



●価格/~~128,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,500円×20回	ボーナス	なし

05-31 富士通 FROM7

JISキーボード新発売

毛筆体・ゴシック体など
F・ROMカードで
個性が生きる



●価格/~~118,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	4,400円×20回	ボーナス	なし

05-26 富士通 オアシス30A'G

JISキーボードタイプ
新発売

先進の
オールインワン・タイプ!



●価格/~~248,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,300円×24回	ボーナス	なし

05-29 東芝 JW-R70F II

高水準の表示能力、
イメージ入力、
豊富なアプリケーション



●価格/~~128,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,000円×20回	ボーナス	なし

05-32 一流メーカー

(CRT, 3.5"FDD付)

●メーカー希望価格~~199,800円~~の品

89,800円

夏のボーナス一括払い
夏冬2回払いもOK!!

申込金はゼロ円です!

大学生の方も保証人なしで
超低金利 クレジットOK!!

50万円まで即決!

3～60回払いまで手続き簡単

★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります!

ソフト選び、悩む前に電話一本! ☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか? 数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング! 電話一本で ご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / Nippon Shinpan / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は下記申込書を同封の上、次の住所までお送り下さい。
〒227 横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

キリトリ線 キリトリ線 キリトリ線

現金書留申込み用紙

フリガナ			メーカー名
住所	TEL.( ) —		商品番号又は商品名
フリガナ			金額
氏名	年齢( )歳		円

NEC PC-9801 DISK ANALYZER

僕には
ディスケットが、魔法のお皿に見える。
ただ、モノオボエがいいだけじゃなくて
たくさん秘密をもっている。
知りたがり屋は悪いくせ。
それでもやっぱり好奇心
魔法使いの力を借りて
今日もカチコチしてみるか…

魔法のおさらに、魔法使い。

WIZARD98

ウエストサイド初の本格的アナライザー
7つのバッファ画面を軽快に操って
DISKのフォーマット解析にとどめ!

Misa Hayase's DISK ANALYZER

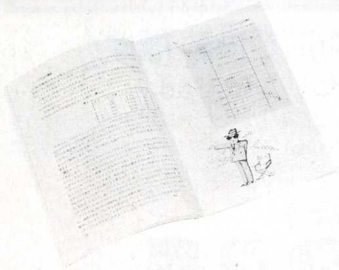
WIZARD98

8'/5'/3.5' 2HD/2DD ¥13,800

COPYRIGHT MISA HAYASE & Freia

発売記念: WIZAR-D98登録用紙御返送 先着500名の方に、素敵なオリジナルバッグプレゼント中!

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語

あなたはもう,
スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード,
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ!

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格 14,800円

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます。

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

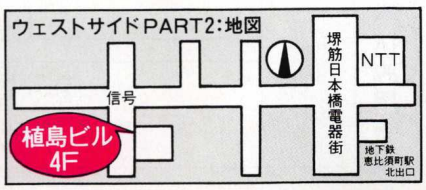
他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1. 豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
   ¥DSP1, ¥DSPP, ¥DSPF, ¥DSPG, ¥DSPS, ¥DSPT
2. GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
   ¥SCRL, ¥WSCR
3. 内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
   ¥SUND, ¥MUSC
4. DISK BASICを直接操作したファイル入出力
   ¥LOAD, ¥SAVE, ¥OPEN, ¥FILE
5. 機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
   ¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう!

WESTSIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5湯川ビル3F TEL.06(436)2799
プログラム大募集
全国販売店募集
ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は 03-864-7472



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有りませんので安心してお求め下さい。

本体

NEC PC-8801FH10	¥ 99,800→	¥ 71,800
NEC PC-8801GH20	¥ 138,000→	¥ 99,800
NEC PC-8801FH30	¥ 168,000→	¥ 120,000
NEC PC-8801MH	¥ 208,000→	¥ 148,800
NEC PC-98LT/1	¥ 238,000→	¥ 170,800
NEC PC-98LT/2	¥ 288,000→	¥ 206,000
NEC PC-9801UV2	¥ 318,000→	¥ 227,800
NEC PC-9801VM21	¥ 390,000→	¥ 278,800
NEC PC-9801VX0	¥ 353,000→	¥ 252,800
NEC PC-9801VX2	¥ 433,000→	¥ 309,800
NEC PC-9801VX4	¥ 693,000→	¥ 495,800
SHARP CZ-822C	¥ 118,000→	¥ 76,200
SHARP MZ-2520	¥ 159,800→	¥ 116,800
SHARP CZ-870C	¥ 168,000→	¥ 122,600
SHARP MZ-2531	¥ 199,800→	¥ 145,800
SHARP CZ-880C	¥ 218,000→	¥ 158,800
SHARP CZ-600CE	¥ 369,000→	¥ 268,800
富士通FM77AV20-2	¥ 168,000→	¥ 108,800
富士通FM77AV40	¥ 228,000→	¥ 147,800
富士通FMR-30FD	¥ 378,000→	¥ 260,800
富士通FMR-50FD	¥ 410,000→	¥ 282,800
富士通FMR-60FD	¥ 485,000→	¥ 334,800
SHARP CZ-8PK6	¥ 159,000→	¥ 116,800
STAR TR-24CL†	¥ 69,800→	¥ 46,800
STAR AR-2410	¥ 114,000→	¥ 79,800
STAR AR-2415	¥ 144,000→	¥ 100,800
富士通FMPR-302	¥ 165,000→	¥ 115,500
富士通FMPR-351	¥ 250,000→	¥ 175,000

プリンター

BROTHER M-1024/2	¥ 99,800→	¥ 71,800
BROTHER M-1724P	¥ 148,000→	¥ 96,800
EPSON VP-85K	¥ 118,000→	¥ 86,800
EPSON VP-135K	¥ 148,000→	¥ 99,800
EPSON VP-2500	¥ 218,000→	¥ 159,000
NEC PC-PR102TL	¥ 50,000→	¥ 38,800
NEC PC-PR101TL	¥ 79,800→	¥ 59,800
NEC PC-PR201TL	¥ 135,000→	¥ 101,000
NEC PC-PR101F	¥ 158,000→	¥ 118,000
NEC PC-PR201F	¥ 188,000→	¥ 137,500
NEC PC-PR201H2	¥ 245,000→	¥ 179,000
SHARP CZ-8PC1	¥ 69,800→	¥ 52,800
SHARP CZ-8PK5	¥ 129,000→	¥ 95,800

ディスプレイ

NEC PC-KD854	¥ 89,800→	¥ 59,800
NEC PC-KD862	¥ 99,800→	¥ 72,300
NEC PC-KD853	¥ 118,000→	¥ 85,800
SHARP CU-14AG2	¥ 84,800→	¥ 57,800
SHARP CU-14A4	¥ 89,800→	¥ 53,800
富士通FMDPC431	¥ 89,800→	¥ 62,800
富士通FMDPW631D	¥ 90,000→	¥ 63,000
富士通FMDPC433	¥ 123,000→	¥ 86,100
富士通FMDPC631D	¥ 210,000→	¥ 146,800

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV352	¥ 115,000→	¥ 83,800
NEC PC-TV452	¥ 128,000→	¥ 95,800
NEC PC-TV453	¥ 138,000→	¥ 96,600
NEC PC-TV451	¥ 168,000→	¥ 117,600
SHARP CZ-820D	¥ 79,800→	¥ 56,800
SHARP CZ-870D	¥ 109,800→	¥ 80,800
SHAR CZ-600DE	¥ 129,800→	¥ 94,800
SONY KV-14MD1	¥ 104,800→	¥ 79,800
富士通FM-TV153	¥ 108,000→	¥ 75,600
富士通FM-TV154	¥ 138,000→	¥ 89,700

データーレコーダー

AIWA DR-F10	¥ 20,600→	¥ 16,800
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,600

マウス

NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000

ディスクユニット

NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 67,500
NEC PC-8801SRF1	¥ 54,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 138,000
NEC PC-98H33N	¥ 228,000→	¥ 174,400
NEC PC-98H51N	¥ 298,000→	¥ 227,800
Logitec LFD-392	¥ 115,000→	¥ 80,500
Logitec LFD-591	¥ 79,000→	¥ 59,300
LogitecLHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 213,000
SHARP CZ-503F	¥ 49,800→	¥ 38,800
SHARP CZ-520F	¥ 118,000→	¥ 91,800
RAND.C LDS-5UV	¥ 78,000→	¥ 60,000
RAND.C LDS-3VM	¥ 72,000→	¥ 55,000

ワードプロセッサー

NEC 文豪MIN5G	¥ 148,000→	¥ 102,800
TOSHIBA JW-R55F	¥ 99,800→	¥ 69,800
TOSHIBA JW-R70F/2	¥ 128,000→	¥ 88,000
富士通F-ROM7	¥ 118,000→	¥ 80,300
富士通F-ROM9	¥ 158,000→	¥ 107,800
富士通F-ROM30A	¥ 248,000→	¥ 168,800

モデム

SHARP MZ-IX22	¥ 21,800→	¥ 17,400
SHARP MZ-IX19	¥ 98,000→	¥ 76,400
SHARP CZ-8TM1	¥ 29,800→	¥ 23,200
SHARP CZ-8TM2	¥ 49,800→	¥ 38,800
富士通 FMMD-101	¥ 54,800→	¥ 42,700
EPSON SR-120AT	¥ 49,800→	¥ 39,800
NEC PC-8801-12	¥ 30,000→	¥ 24,000
AIWA PV-A1200	¥ 39,800→	¥ 31,000
Logitec LDT-1230	¥ 39,800→	¥ 29,800
オムロン MD-1200A	¥ 34,800→	¥ 26,000

増設ROMボード

I/OデーターPIO-9234-15	¥ 58,500→	¥ 43,900
I/OデーターPIO-9234-1MC	¥ 45,000→	¥ 33,700
I/OデーターPIO-9234-2MC	¥ 72,000→	¥ 43,200
メルコ BM-1500	¥ 59,800→	¥ 44,900
メルコ BM-1000	¥ 44,800→	¥ 35,800

その他

NEC PC-1N502(1MS)	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-CA402	¥ 4,800→	¥ 4,100
NEC PC-CA403	¥ 6,800→	¥ 5,780
NEC PC-PR201-02	¥ 30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-27	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811K	¥ 88,000→	¥ 69,800
NEC PC-9862	¥ 50,000→	¥ 38,800
NEC PC-8801-10	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8801-20	¥ 40,000→	¥ 32,000
SHARP CZ-8VB1	¥ 39,800→	¥ 31,800
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-88GR2	¥ 14,800→	¥ 11,900
SHARP CZ-88S1	¥ 23,800→	¥ 18,900
SHARP MZ-1R28	¥ 22,000→	¥ 17,600
SHARP CZ-8BK2	¥ 19,800→	¥ 15,800
SHARP CZ-8BK4	¥ 6,800→	¥ 5,500
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 46,800
AIWA PV-2123	¥ 29,800→	¥ 23,800
EPSON GT-20	¥ 99,800→	¥ 72,800
EPSON GT-3000	¥ 198,000→	¥ 154,000
BROTHER PS-400R	¥ 78,000→	¥ 58,500
BROTHER PS-800R	¥ 108,000→	¥ 81,000
富士通 FMAV-101	¥ 58,000→	¥ 45,200
富士通 FM77-421	¥ 49,800→	¥ 38,800

プリンターケーブル

関西電機KP-MP(PC)	¥	3,500
関西電機KP-1000(FM77,16)	¥	3,500
関西電機KP-FM(FM7,8)	¥	3,500
関西電機KP-X1(X1)	¥	3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)	¥	2,000
15吋(2000枚)	¥	4,800

フロッピーディスケット大特価

〈10枚セット価格〉送料は1回の注文につき600円

	MAXELL	FUJI	TDK	3M
FD2D	4,300	4,200	4,300	4,300
MD2D	2,050	2,000	2,150	2,050
MD2DD	2,980	3,000	3,000	2,980
MD2HD	3,600	3,550	3,900	3,600
MF2D	4,950	4,600	4,950	4,950
MF2DD	5,980	5,500	6,880	6,880
MF2HD	8,600	9,500	8,600	8,600

A-PLANパソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

PLAN-1113
NEC PC-8801FH30
NEC PC-KD854
合計定価 ¥257,800
現金超特価 ¥179,000
クレジット ¥6,115×36回

PLAN-1116
NEC PC-9801VM21
NEC PC-KD854
合計定価 ¥479,800
現金超特価 ¥338,000
クレジット¥11,548×36回

PLAN-1119
NEC PC-9801VX2
NEC PC-TV453
合計定価 ¥571,000
現金超特価 ¥405,000
クレジット¥13,837×36回

PLAN-1214
SHARP MZ-2531
SHARP MZ-1D22
合計定価 ¥307,800
現金超特価 ¥224,000
クレジット ¥7,653×36回

PLAN-1216
SHARP CZ-600CE
SHARP CZ-600D
合計定価 ¥498,800
現金超特価 ¥363,000
クレジット¥12,402×36回

PLAN-1313
富士通 FMR-50FD
富士通 FMDPC433
合計定価 ¥533,000
現金超特価 ¥368,000
クレジット¥12,573×36回

PLAN-1114
NEC PC-8801MH
NEC PC-KD854
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥208,000
クレジット ¥7,106×36回

PLAN-1118
NEC PC-9801VX2
NEC PC-KD853
合計定価 ¥551,000
現金超特価 ¥394,800
クレジット¥13,489×36回

PLAN-1213
SHARP CZ-870C
SHARP CZ-870D
合計定価 ¥277,800
現金超特価 ¥186,800
クレジット ¥6,382×36回

PLAN-1215
SHARP CZ-880C
SHARP CZ-600D
合計定価 ¥347,800
現金超特価 ¥252,800
クレジット ¥8,637×36回

PLAN-1312
富士通 FM77AV40
富士通 FM-TV154
合計定価 ¥366,000
現金超特価 ¥236,800
クレジット ¥8,090×36回

PLAN-1314
富士通 FMR-60FD
富士通 FMDPC631D
合計定価 ¥695,000
現金超特価 ¥481,600
クレジット¥16,454×36回

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宣敷御検討の上当システムを御利用下さい。
納期について:通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。
送料について:1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別途金となります。
注:商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

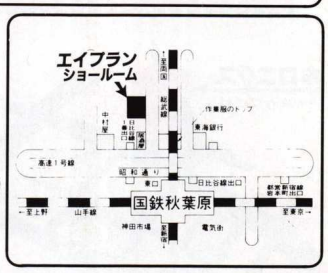
ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN プレゼント 第2弾



©1986

お買い上の方、先着10,000名様にエイプラン オリジナル・ステッカーをプレゼント!
▶実施中◀



THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

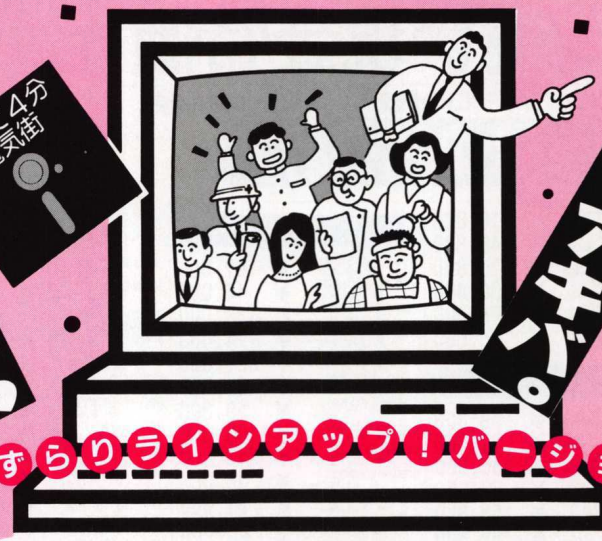
営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

● 御注文は現金書留にて、特にお急ぎの場合は銀行振り込にてお申し込み下さい。
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店 (普)638837
三和銀行秋葉原支店 (当)311807
協和銀行秋葉原支店 (当)425665
東海銀行秋葉原支店 (普)524531

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

パソコンソフトならやっぱりアキバ。ホロニクス。アキバへ来たら歩いて4分電気街



お買得パソコンずらりラインアップ！バージョンアップ店!!

新品特別セール

〈モニタ〉
- シャープ 15M-412C(15インチ・カラー)…… 定価¥118,000▶ **¥35,000**
- シャープ 12M312C(12インチ・カラー)…… 定価¥89,800 ▶ **¥30,000**
- シャープ 14インチ・カラー(2000文字)…… **¥29,000〜**
- シャープ CU-14HI…… 定価¥99,800 ▶ **¥55,000**
- 東映 FTC1423H 2000 … **¥35,000**

〈プリンタ〉
- NEC PC-PR101L＋第2水準漢ロム付…… 定価¥175,000▶ **¥99,800**
- NM-9950…… 定価¥245,000▶ **¥160,000**

〈フロッピー〉
- NEC PC-80S31…… 定価¥168,000▶ **¥64,800**

〈ワープロ〉
- NEC 文豪MiNi7E 定価¥198,000▶ **¥108,000**

ワープロ・オール3万円SALE

早い者勝ち！台数に制限有り。
- Canonキャノワード CM-3 …· 定価¥189,000
- シャープ WD200 …· 定価¥109,000
- シャープ WD1000



パソコンセット特別セール

NEC
- PC-9801VX2＋CU-14A4…… 定価合計¥522,800▶ **¥ ？**
- PC-9801VM2 ＋CU-14H1…… 定価合計¥514,800▶ **¥ ？**
- PC-88VA＋CU-14AG2 定価合計¥382,800▶ **¥ ？**
- PC-8801FH/30＋CU-14H1…… 定価合計¥267,800▶ **¥186,000**

シャープ

X68000 予約受付中!
- X68000(CZ-600CE＋CZ-600DE)…… 定価¥498,800▶ **¥ ？**
- X1-turbo モデル40＋CU14H1…… 定価¥357,800▶ **¥220,000**
- X1G モデル30＋14インチカラーモニター… 定価¥182,800▶ **¥125,000〜**

富士通
- FM77-AV2…… 定価¥158,000▶ **¥105,000**

中古マイコンお買得情報！

NEC
- PC-9801VM2(新品同様)‥ **¥250,000〜**
- PC-8801mk II MR…… **¥128,000**
- PC-8801(漢ロム付)…… **¥35,000〜**

富士通
- FM-77AV2…… **¥79,800〜**
- FM-TV151(専用モニター)…… **¥48,000**
- FM-7…… **¥25,000**
- FM16βSD (FDと同様増設RAM付)…… **¥160,000**

シャープ
- CZ-802CE(X1D)…… **¥40,000**
- CZ-804CE…… **¥40,000〜**
- MZ-2500/20 (増設ビデオRAM・64KB付)…… **¥98,000**

ソード
- M243EX K2-41C/2…… **¥200,000〜**
- PL-200(プロッター・新品)‥ **¥80,000〜**

＊全品とも台数に制限があります。お早めに！

新製品コーナー

＊詳しい資料をご請求ください

汎用CADシステム(SORD・M68MX仕様)
CADFLEX…**¥1,454,000より**

無停電電源装置「無瞬断」
- SR600BPS…… **¥95,000**
- SR400BPS…… **¥76,000**
- SR200BPS…… **¥53,000**

新機種下取りワクワクセール

新機種 **PC-9801VX2**
- PC-9801F2 ＋¥220,000〜
- PC-8801mk II FR/30 ＋¥260,000〜
- PC-8801mk II /SR/30 ＋¥260,000〜
- FM-77-AV/2 ＋¥270,000〜

新機種 **PC-9801VM2＋FTC-1475(CU-14H1)**
- PC-9801F2 ＋¥215,000〜
- PC-8801SR/30 ＋¥235,000〜
- FM-77-AV/2 ＋¥263,000〜
- X1-Turbo/30 ＋¥243,000〜

新機種 **PC-88VA＋PC-KD862**
- PC-8801mk II /MR ＋¥240,000〜
- PC-8801mk II /SR ＋¥260,000〜
- PC-8801mk II /FR ＋¥260,000〜

新機種 **MZ-2500V2セット(MZ-2531＋ID22)**
- X1セット ＋¥200,000〜
- PC-8801mk II /30 ＋¥175,000〜

新機種 **FM-77AV40**
- FM-77AV2 ＋¥125,000〜
- FM-77L4 ＋¥138,000〜

＊〔 〕内は下取機種＋差額

●クレジットもOK！
●遠方の方はお電話ください。

(株)ホロニクス ☎03(258)4626(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-5-12タカラビル2F 営業時間AM10:00〜PM6:00(日・祭日定休)

良い品をより安く!!

PF-6 あなたのアイデア次第・組立自由 ——パソコンフリーデスク

1台3役 これ1台で3タイプの組立ができます。





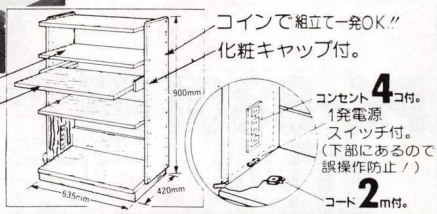


定価¥29,800 **5,000台突破記念特価 ¥18,800**

全機種対応 PF-6の特徴

- キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)
- 収納幅 595mm

棚位置自由自在。前後スライド移動棚・1枚付。木目調。どこに置いてもピッタリ!!



新製品

最新多機能デスク PC-160MKII



強い 重量感 便利 自信作

定価¥56,000
発売記念特価 ¥39,800

プリンタ台の高さは本体台より18cm～65cm調整可能

頑丈設計

実用新案 特許出願中

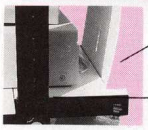
700(幅)×650(高さ) 830～1300(上)(下)×650(奥行)



- 引き出し付。フタがついているからテーブルとしても、マウス台としてもOK!



- 引き出しの中にはマニュアル、筆記用具など収納
- プリンタ用紙をホールドする為にデスク部にカットを入れました。(ペーパーずれを防ぎます)壁にピッタリつけてもOK!



- 強さを誇る7.5cmのスチール足

高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

新製品発表!
PC-8MKII、PC-9MKIIにひき出しユニット(別売)を無料サービス中!
プリンタ台調整可能

PC-1



処分特価 ¥19,800
定価 ¥38,000
600(幅)×930(高さ)×700(〃)×740(奥行)

PC-8MKII 新製品



発売記念特価 ¥34,800
定価 ¥48,500
900(幅)×840(高さ)×650(〃)×700(高さ)

PC-9MKII 新製品



発売記念特価 ¥39,800
定価 ¥56,500
1200(幅)×840(高さ)×650(〃)×700(奥行)

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

パソコンデスク受付
東京03(463)4501
大阪受付 06(364)1258 ／ 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2－3－2 (株)日本マイコン流通センター
●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

当社オリジナル・アイデアディスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

安い！これなら買える！選べるセット

期末決算値下げセール 分割払い月々3,000円より

PC-8801 FH



FH30にブラックが新登場!!

大特価 お電話にて！

注文番号 I-F01 **純正セット**

PC-8801FH30(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥267,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,720	¥10,000	なし
24回	¥ 8,920	¥ 6,600	¥20,000×4
36回	¥10,000	¥ 7,000	なし
48回	¥ 8,740	¥ 5,500	なし

注文番号 I-F02 **お買得セット**

PC-8801FH30(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット(10枚入・1箱)
合計定価 ~~¥272,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 9,820	¥ 8,500
36回	¥ 7,500	¥ 6,000
48回	¥ 7,040	¥ 4,700

PC-8801 MH



大特価 お電話にて！

注文番号 I-F03 **純正セット**

PC-8801MH(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥307,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥12,740	¥11,400	なし
24回	¥ 8,640	¥ 8,100	¥20,000×4
36回	¥11,250	¥ 8,000	なし
48回	¥ 9,130	¥ 6,300	なし

注文番号 I-F04 **お買得セット**

PC-8801MH(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥297,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,780	¥10,100	なし
24回	¥ 8,980	¥ 6,700	¥20,000×4
36回	¥ 9,000	¥ 7,100	なし
48回	¥ 6,660	¥ 5,600	なし

PC-9801 VM2L



大特価 お電話にて！

注文番号 I-F05 **純正セット**

PC-9801VM21(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥479,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥13,750	¥12,000	なし
36回	¥ 9,250	¥ 8,700	¥20,000×6
48回	¥12,770	¥ 9,400	なし
60回	¥12,760	¥ 7,900	なし

注文番号 I-F06 **お買得セット**

PC-9801VM21(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥11,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 8,400	¥20,000×6
48回	¥11,690	¥ 9,200	なし
60回	¥13,520	¥ 7,700	なし

PC-9801 VX2



大特価 お電話にて！

注文番号 I-F07 **純正セット**

PC-9801VX2(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥552,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥16,000	¥12,900	なし
36回	¥11,500	¥ 9,600	¥20,000×6
48回	¥10,540	¥10,200	なし
60回	¥ 8,720	¥ 8,600	なし

注文番号 I-F08 **お買得セット**

PC-9801VX2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥522,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥12,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 9,400	¥20,000×6
48回	¥10,770	¥10,000	なし
60回	¥10,860	¥ 8,400	なし

今、PC-8801FH・MHをお買上げの方にもれなく

ディスク版 2枚組

オリジナルデモソフトプレゼント！

他では手に入らない！FH・MHの数々のすばらしい機能を表示。グラフィック、ことばを話す、ミュージックなどデモってみせます。

日本語プリンタ

star TR-24CL



カラー熱転写
低コストプリンタ

定価 ~~¥69,800~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,818	¥4,900

NEC PC-PR406M



純正熱転写プリンタでこの価格

定価 ~~¥59,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,870	¥4,300

NEC PC-PR101TL



カラー熱転写プリンタ
人気機種

定価 ~~¥79,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
20回	¥ 3,940	¥ 3,700

EPSON VP-135K



ビジネスからパーソナルまで
高速136桁プリンタ

定価 ~~¥148,000~~
PC-ROM ~~¥10,000~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥7,000	¥4,300

NEC PC-PR201TL



低価格 136桁
熱転写プリンタ

定価 ~~¥135,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥4,250	¥3,700

NEC PC-PR201F



純正136桁ドットプリンタ
経済機として発売

定価 ~~¥188,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
48回	¥7,190	¥4,000

NEC NM-9950



カラー136桁ドット
人気プリンタ

定価 ~~¥245,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
60回	¥8,880	¥4,200

新製品 明朝・細ゴシックの漢字2書体を標準装備

star AR-2410

24ドットピン80桁
漢字プリンタ

定価 ~~¥114,000~~



大特価 お電話にて！

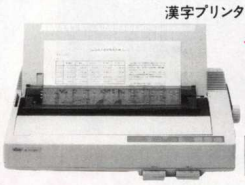
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥4,764	¥4,400

star AR-2415

24ドットピン136桁
漢字プリンタ

定価 ~~¥144,000~~



大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥6,600	¥5,100

プリンタ追加セット

I-F01セット＋スターTR-24CL
合計¥342,600➡ **特価 ¥257,800**

I-F01セット＋エプソンVP-85K
合計¥400,800➡ **特価 ¥303,800**

I-F02セット＋スターTR-24CL
合計¥347,600➡ **特価 ¥227,800**

I-F02セット＋NEC PC-PR406M
合計¥332,600➡ **特価 ¥221,000**

I-F02セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥352,600➡ **特価 ¥238,000**

I-F02セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥407,800➡ **特価 ¥283,000**

I-F03セット＋スターTR-24CL
合計¥382,600➡ **特価 ¥286,800**

I-F03セット＋エプソンVP-85K
合計¥440,800➡ **特価 ¥332,800**

I-F04セット＋スターTR-24CL
合計¥372,600➡ **特価 ¥259,800**

I-F04セット＋エプソンVP-85K
合計¥430,800➡ **特価 ¥305,800**

I-F04セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥377,600➡ **特価 ¥270,000**

I-F04セット＋エプソンVP-135K
合計¥460,800➡ **特価 ¥332,000**

I-F04セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥432,800➡ **特価 ¥315,000**

I-F05セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡ **特価 ¥446,800**

I-F05セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡ **特価 ¥473,000**

I-F06セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡ **特価 ¥438,800**

I-F06セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡ **特価 ¥465,000**

I-F07セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡ **特価 ¥473,800**

I-F07セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡ **特価 ¥499,000**

I-F08セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡ **特価 ¥466,800**

I-F08セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡ **特価 ¥493,000**

全国どこでもお電話一本で、即お届け!

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

新登場!! 16ビット!

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-88 VA

PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

●65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ、目をみはるグラフィックパワー。●パソコン画面がそのままビデオに残せるビデオ端子を標準装備。●新開発16ビットCPUをはじめハードウェアの大幅な機能強化。●辞書ROMによる連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能。●1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵(320Kバイトタイプの読み取り・書き込み可能)。●マウスを標準装備。●リアルタイムビデオデジタイズ・スーパーインポーズ・テロップ機能などが楽しめるビデオボードを提供(別売)。

注文番号 I-F09 **純正セット**

PC-88VA
PC-KD861(純正モニター)
合計定価 ~~¥436,000~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥11,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 8,400	¥20,000×6
48回	¥11,690	¥ 9,200	なし
60回	¥13,520	¥ 7,700	なし

大特価 お電話にて!

注文番号 I-F10 **お買得セット**

PC-88VA
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥318,000~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,240	¥13,900	なし
24回	¥10,840	¥ 9,700	¥25,000×4
36回	¥10,750	¥ 9,800	なし
48回	¥ 8,830	¥ 7,700	なし

大特価 お電話にて!

NEC PC-9801UV2

注文番号 I-F11 **お買得セット**

PC-9801UV2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,000~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,360	¥14,100	なし
24回	¥12,560	¥10,700	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 9,900	なし
48回	¥ 9,370	¥ 7,800	なし

大特価 お電話にて!

新製品 SHARP

X1turboZ

注文番号 I-F12 **純正セット**

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ~~¥347,800~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥13,520	¥12,700	なし
24回	¥ 9,420	¥ 9,400	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 8,900	なし
48回	¥10,290	¥ 7,000	なし

大特価 お電話にて!

SHARP パソコンテレビ X1G

注文番号 I-F13 モデル30・**純正ディスプレイセット**

CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,800~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,860	¥ 7,200	なし
24回	¥ 6,060	¥ 3,800	¥20,000×4
36回	¥ 5,250	¥ 5,100	なし
48回	¥ 4,570	¥ 4,000	なし

大特価 お電話にて!

注文番号 I-F14 モデル10 **純正ディスプレイセット**

CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥149,600~~

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,724	¥ 5,400	なし
24回	¥ 4,524	¥ 3,800	¥10,000×4
36回	¥ 6,750	¥ 3,800	なし

大特価 お電話にて!

鬼に金棒! あなたのPC-9801UV VMに!

ランドコンピューター
UV2用5インチ2HD
LDS-5UV

VM・VX 3.5インチ2HD
LDS-3VM

注文番号 I-F15 5インチ2HD、UV2増設ドライブ
LDS-5UV 定価 ~~¥78,000~~ ➡特価 ¥59,800

注文番号 I-F16 3インチ2HD VM、VX増設ドライブ
LDS-3VM 定価 ~~¥72,000~~ ➡特価 ¥55,800

富士通

FM77 AV40

注文番号 I-F17 モデル40 **純正セット**

FM-77AV40(ディスク2基付)
FM-TV154(純正モニター)
合計定価 ~~¥366,000~~

ズバリ ¥222,000

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,260	¥10,900	なし
24回	¥ 9,460	¥ 7,500	¥20,000×4
36回	¥ 8,000	¥ 7,700	なし
48回	¥ 8,820	¥ 6,000	なし

大特価

注文番号 I-F18 モデル20 **純正セット**

FM-77AV2
FM-TV152(純正モニター)
合計定価 ~~¥247,800~~

ズバリ ¥154,000

クレジットお支払いコース			
回数	1回目	2回目以降	
24回	¥ 9,220	¥ 7,500	
36回	¥ 7,000	¥ 5,300	
48回	¥ 4,340	¥ 4,200	

大特価

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!
お申し込みは今すぐお電話で!



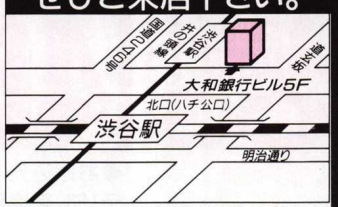
新品受付 **03[463]4501**

下取・買付 中古受付 **03[463]4455**

大阪受付 **06[364]1258** ■福岡受付 **092[751]3901**

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル 日本マイコン流通センター
●振込先／大和銀行渋谷支店普通6400197 ●受付／午前10時～午後7時 年中無休

日本マイコン流通センター

らくらくクレジットでお申し込み！

全国どこでもお電話一本！ 渋谷駅前徒歩0分！

PC-98XLモデル2
N5924専用ディスプレイセット
合計定価 ¥808,000
限定6台
特価 ¥598,000

回数	1回目	2回目以降
48回	¥17,280	¥16,300

PC-9801VX2
定価 ¥433,000
限定9台
特価 ¥309,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥11,750	¥10,700

PC-8801MH
定価 ¥208,000
限定5台
特価 ¥155,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 8,250	¥ 5,300

PC-9801VM21
定価 ¥390,000
限定11台
特価 ¥279,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥12,750	¥ 9,600

PC-98LTモデル1
定価 ¥238,000
限定7台
特価 ¥174,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,500	¥ 6,000

PC-KD854
4050文字モニター
定価 ¥89,800
限定16台
特価 ¥54,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 5,828	¥ 5,000

PC-KD853
4050文字、0.31ドットピッチ
定価 ¥118,000
限定10台
特価 ¥82,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 5,704	¥ 4,000

PC-TV352
定価 ¥115,000
- 4050文字、2000文字切換
- アナログ・デジタルビデオ入力端子
- 15インチテレビ機能付

限定7台
特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 4,464	¥ 3,900

TOEI FTC-12GTS-A
4050文字モニター
定価 ¥83,000
限定6台
特価 ¥46,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,648	¥ 4,300

SHARP CU-14G
2000文字モニター
定価 ¥49,800
限定11台
現金特価 ¥28,800

●今回、超特選した新古・中古（使用2ヶ月以内）など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

今月の超特選品

分割支払いOK！
全国完全保証1年付！

PC-PR201HC
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ¥308,000
限定6台
特価 ¥138,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 8,000	¥ 4,700

NM-9950
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ¥245,000
限定9台
特価 ¥149,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 5,250	¥ 5,200

PC-PR201T
136桁熱転写漢字プリンタ
定価 ¥170,000
限定6台
特価 ¥94,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 6,500	¥ 3,200

PC-PR101L
80桁漢字プリンタ
定価 ¥175,000
限定7台
特価 ¥74,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥5,464	¥3,600

PC-PR201F
定価 ¥188,000
特価 ¥139,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥6,750	¥4,800

あっ！これだ!!



NEC PC-8801 FH・mH 激安セット

PC-8801FH30（本体）（新品）特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
（保証1年付・中古）

PC-8801mH（本体）（新品）特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
（保証1年付・中古）

激安
¥167,000

合計 ¥267,000
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,460	¥ 8,200
36回	¥ 9,250	¥ 5,700
48回	¥ 7,270	¥ 4,500

激安
¥197,000

合計 ¥297,000
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,660	¥ 9,600
36回	¥ 8,250	¥ 6,800
48回	¥ 8,970	¥ 5,300

PF-5パソコンラック
電源コンセント付・棚板自由
正価 ¥24,800
限定26台
特価 ¥12,800

ご来店大サービス特価

※通信販売は行ないません。

- ディスケット
  5インチ2D（10枚1箱）……¥ 590
  2HD（10枚1箱）……¥2,300
- PC-98用増設RAM
  1M RAM……¥23,000 ソフト付
  1.5M RAM……¥32,000 ソフト付
  2M RAM……¥39,000 ソフト付
- ディスケットケース
  5インチ・70枚収納・カギ付…定価 ¥5,000
  安い！……¥1,600

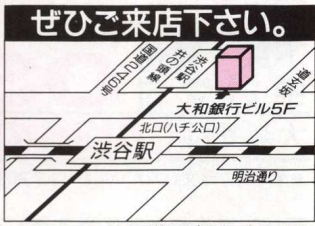
今すぐお電話！

"特選品コーナーを見た"と言って電話下さい！
限定品ですのでお早めに！

特選品受付
03 [463] 4455
ヨシココ

●お振込先／大和銀行渋谷支店 普6400197
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKⅡ30・SR30
4050文字モニター
とくに高く買います



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
N E C	PC-98XLモデル20・N・5924セット(新同)	808,000	598,000
〃	PC-9801VM21(新同)	390,000	276,000
〃	PC-9801VX2(新同)	433,000	308,000
〃	PC-9801UV2	318,000	208,000
〃	PC-9801VF2	348,000	168,000
〃	PC-9801VM2	415,000	238,000
〃	PC-9801M2	415,000	188,000
〃	PC-9801F2	398,000	148,000
〃	PC-9801U2	298,000	118,000
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-8801MH(新同)	208,000	155,000
〃	PC-8801FR30	178,000	99,800
〃	PC-8801mkⅡMR	238,000	124,000
〃	PC-8801mkⅡ10, 20, 30	———	48,000より
〃	PC-8801mkⅡSR30(新同)	258,000	118,000
〃	PC-8801	228,000	28,000
〃	PC-8001mkⅡSR	108,000	29,800
〃	PC-8001mkⅡ	123,000	21,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-8201	138,000	42,000
〃	PC-6001mkⅡ	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	8,500
〃	N-5200-05(本体)	———	198,000
〃	文豪ミニ3	79,800	24,000
〃	PC-8822	234,000	38,000
〃	N-5233-23	———	99,800
シャープ	MZ-2521(MZ-2500モデル30)	198,000	98,000
〃	MZ-2200(専用レコーダー付)	147,800	19,800
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-800C(X1)	155,000	22,000
〃	CZ-801(X1C)	119,800	23,000
〃	MZ-5521(ディスク2基内蔵)	388,000	78,000
〃	MZ-1P11A(MZ-5500用漢字プリンタ)	345,000	79,800
富士通	FM-16βSD	350,000	158,000
〃	FM-7, FM-New7,	99,800	16,800より
〃	FM-77D2	228,000	69,800
カシオ	FP-1100	128,000	12,800
エプソン	RP-80FTⅡK(PC, FM用 漢字プリンタ)	152,000	26,000
〃	MP-130K	510,000	74,000
ランド	LHDU-40(20M×2ハードディスク)	380,000	178,000
精工舎	GP-500M, FM用ドットプリンタ	49,800	16,000より
渡辺測器	WX-4671(プロッタ)	———	49,800
東芝	JW-1(ワープロ)	648,000	69,800
ロジテック	LHD-20(PC用ハード20M)	355,000	128,000
各社	1000文字カラーモニター	———	14,000より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,800より
〃	4050文字カラーモニター	———	42,000より
〃	フロッピーディスク(PC,FM,X1,MZ)	———	42,000より
〃	MSX(16K,32K,64)	———	7,800より
〃	パソコンフリーデスク PF-5	24,800	12,800

★その他在庫も豊富にあります。

受付/AM10:00〜PM7:00

業務拡張の為
フレッシュな社員・アルバイト募集中!
お問合せ Tel.03(463)2361

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 ☎03[463]4455 (ヨシコ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット
分割の場合の希望額	月々 円ぐらい						

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

①6月号

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。
今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7961（300ボー）、03-736-0881（1200ボー 8ビット、ノンパリティー、1ストップビット ID=リターンまたはCTRL-Q）
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-88VA	100,000	120,000		☎739-2947
PC-9801E	37,000	46,000	85,000	――
PC-9801F1	65,000	72,000		――
PC-9801F3	105,000	124,000		――
PC-9801M3	155,000	182,000		――
PC-9801VM4	250,000	285,000		――
PC-9801VX4/WN	335,000	370,000		☎739-2947
PC-98LT#1	115,000	125,000		☎739-2947
PC-98XL#2	240,000	287,000		☎739-2947
N5913アナログ ケ付	51,000	58,000		128,000
N5924	85,000	105,000		168,000
PC-KD862	37,000	45,000		☎739-2947
PC-TV352	40,000	50,000		☎739-2947
PC-9831-MW	60,000	73,000		144,000
PC-98H51N. I/F付	126,000	148,000		255,000
NM-5020	148,000	185,000		☎739-2947
NM-9300	28,000	32,000	55,000	――
NM-9400	42,000	50,000	75,000	――
※NM-9700用シートフィーダ		9,000		25,500
※NM-9700用トラクタ		2,000		7,500
※ NM-9950/9700用葉書ガイド		4,000		17,000
※NM-9950用シートフィーダ		12,000		32,000
NM-9950トラクタ付	85,000	100,000		138,000
PC-PR101TL	30,000	40,000		☎739-2947
※ PC-PR101TL用シートフィーダ		4,000		15,500
PC-PR201F	55,000	65,000	98,000	119,000
PC-PR201H2	100,000	120,000		☎739-2947
PC-PR201TL	40,000	55,000		☎739-2947
PC-PR201V	140,000	165,000		☎739-2947
※ PC-PR201V/H2用 葉書ガイド		500		4,500
※ PC-PR201V/H2用シートフィーダ		20,000		55,000
※ PC-PR201V/H2用トラクタ		5,000		17,000
PC-PR406LP	80,000	120,000		☎739-2947
※ PC-PR406LP用B5ホッパー		1,000		5,400
PC-PR601	150,000	200,000		☎739-2947
※PC-PR601用ホッパー		7,000		32,000
※ PC-9801-15 2HD. I/F		8,000		23,500
※ PC-9801-24 16色ボード		6,000		17,000
※ PC-9801-26K FMサウンドボード		11,000		21,000
※ PC-9801-29K GPIB. I/F		10,000		58,000
※PC-9871. I/Fノミ		3,000		――
※PC-9872K マウス		6,000	13,000	17,000
※PC-98LT用 256Kラム		15,000		38,000

エプソン	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-286#2	250,000	290,000		☎739-2947
PC286CD	50,000	55,000		☎739-2947
HDD-20S20Mハードディスク	85,000	105,000		142,000
HG-2500ケ, PCロム付	54,000	74,000		198,000
※ VP-135K用シート・フィーダ		7,000		21,000
※ VP-135K用トラクタ・フィーダ		1,000		8,500
VP-135Kケ, PCロム付	44,000	54,000		109,000
※ VP-85K用シート・フィーダ		3,000		13,000
※ VP-85K用トラクタ・フィーダ		1,000		7,000
VP-85Kケ, PCロム付	28,000	35,000		91,000
GT-3000	50,000	60,000		160,000
PC286RB（2モード2Mラム）		24,000		☎739-2947
PC286SEP（80287/10MHz）		30,000		☎739-2947
各 社		**下取価格**	**中古販売価格**	**新品販売価格**
アイワ PV-A1200		18,000		32,000
キャラベル H520S. I/F付		130,000		198,000
※ ニホン・エレクトロニクス MS-50		3,000		7,400
※ ハル HOP-10 光学マウス		3,000		7,900
※ ハル HTB-10 トラックボール		3,000		11,500
I/O PIO-9234G-1.5MD		19,000		32,000
I/O PIO-9234G-2MD		24,000		37,000
I/O PIO-9234G-3MD		38,000		52,000
I/O PIO-9234G-4ME		46,000		☎739-2947
アイテム M520HT. I/F付		130,000		186,000
アイテム M540HT. I/F付		174,000		261,000
アイテム ハードディスク3020. I/F付		100,000		134,000
※カンサイ KDM-3012P		13,000		23,800
ランド LDS-3VM		25,000		61,000
ランド LDS-5UV		35,000		66,000
ロジテック LFD-580		60,000		95,000
ロジテック LHD-320N. I/F付		100,000		☎739-2947
メルコ BM-1500		19,000		31,000
メルコ BM-2000		23,000		38,000
メルコ BM-4000		48,000		79,000
オムロン MD1200Aケ付		18,000		29,800
シャープ MZ-2861		125,000		☎739-2947
シャープ X68000セット		210,000		店頭販売
シャープ CU-14AG2		34,000		☎739-2947
サンヨー CMT-146L		33,000		50,000
スター AR-2415ケ付		52,000		105,000
テレシステムズ PB-98H-1M		18,000		34,000
PC-98用 20Mハードディスク I/F付		——		127,000
300/1200全二重モデム ケ付		——		23,000

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例）NM-9300を下取りにしてNM-9700をお買いなる場合
￥105,000（新品販売価格）－￥32,000（下取価格）
＝￥73,000（交換差額）となります。
◎価格は全商品変動します。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	￥ 2,500	￥ 2,900	￥ 8,700
3M	￥ 1,700	￥ 2,700	￥ 8,700
フジ	￥ 1,600	￥ 2,800	￥ 7,300
ノーブランド	――	￥ 1,700	￥ 6,600

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- ●ジーズワード……¥58,000→¥43,000
- ●スイング5……¥98,000→¥58,000
- ●ロータス1-2-3……¥98,000→¥68,500
- ●マルチプラン＋チャート……¥95,000→¥71,000

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種	新品機種 PC-9801UV2	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-286＃1
PC-8801MK2＃30	186,000	240,000	260,000	250,000
PC-8801MK2FR30	166,000	220,000	240,000	230,000
PC-8801MK2MR	154,000	208,000	228,000	218,000
PC-8801MK2SR30	159,000	213,000	233,000	223,000
PC-8801ロム付	206,000	260,000	280,000	270,000
PC-9801Eロム付	172,000	226,000	246,000	236,000
PC-9801F2	137,000	191,000	211,000	201,000
PC-9801M2	94,000	148,000	168,000	158,000
PC-9801U2	154,000	208,000	228,000	218,000
PC-9801UV2	———	118,000	138,000	128,000
PC-9801VF2	124,000	178,000	198,000	188,000
PC-9801VM2	25,000	79,000	99,000	89,000
PC-9801VX2	———	28,000	———	38,000
PC-9801ロム付	202,000	256,000	276,000	266,000
FM-11AD2＋	99,000	153,000	173,000	163,000
FM-NEW7	217,000	271,000	291,000	281,000
PC-286＃1	———	43,000	63,000	———

下取機種	新品機種 PR201V	PR201F	NM9950	NM-9700
NM-9300S	175,000	85,000	104,000	71,000
NM-9400S	157,000	67,000	86,000	53,000
PC-8822	197,000	107,000	126,000	93,000
PC-PR101F	159,000	69,000	88,000	55,000
PC-PR101L	178,000	88,000	107,000	74,000
PC-PR101T	184,000	94,000	113,000	80,000
PC-PR201	169,000	79,000	98,000	65,000
PC-PR201CL	152,000	62,000	81,000	48,000
PC-PR201F	144,000	———	73,000	40,000
PC-PR201H	149,000	59,000	78,000	45,000
PC-PR201T	179,000	89,000	108,000	75,000
PC-PR406	183,000	93,000	112,000	79,000
VP-130Kケ, PCロム付	163,000	73,000	92,000	59,000
VP-80K, ケ, PCロム付	180,000	90,000	109,000	76,000
M-1024PC用ケ付	184,000	94,000	113,000	80,000
TR-24ケ付	196,000	106,000	125,000	92,000
下取無	電話特価	119,000	電話特価	105,000

下取機種	新品機種 PC-KD854	PC-KD853	PC-TV453	PC-TV451
PC-8853N	18,000	46,000	62,000	86,000
PC-KD551(K)	24,000	52,000	68,000	92,000
PC-KD851	0	28,000	44,000	68,000
PC-KD852	22,000	50,000	66,000	90,000

PC-TV351	17,000	45,000	61,000	85,000
PC-TV452	5,000	33,000	49,000	73,000
CU-14A2	23,000	51,000	67,000	91,000
CU-14AG1	24,000	52,000	68,000	92,000
RGB2000字	49,000	77,000	93,000	117,000
RGB4050字デジタル	31,000	59,000	75,000	99,000

中古価格表

PC-8801. 漢ロム付	28,000
PC-8801MK2＃30	59,000
PC-8801MK2FR30	89,000
PC-8801MK2MR	105,000
PC-8801MK2SR30	95,000
PC-9801. 漢ロム付	55,000
PC-9801E. 漢ロム付	90,000
PC-9801F2	135,000
PC-9801M2	185,000
PC-9801U2	110,000
PC-9801UV2	208,000

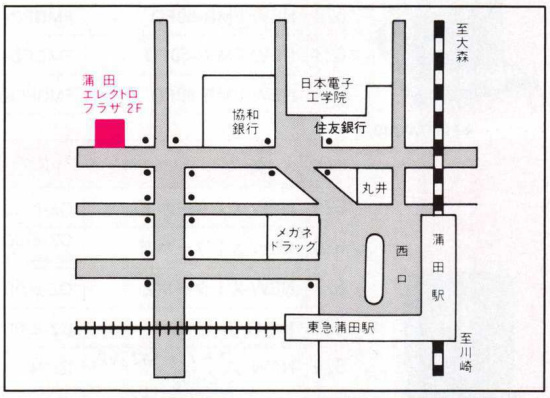
PC-9801VM2	238,000
PC-9801VX2	298,000
N5923	68,000
PC-8853N	63,000
PC-KD852	52,000
PC-80S31	42,000
PC-9881K	105,000
NM-9300	55,000
NM-9400S	83,000
NM-9900. 第2漢ロム, カラー付	109,000
PC-8822	26,000

PC-PR101T	38,000
PC-PR201	69,000
PC-PR201CL	89,000
PC-PR201HC	118,000
PC-PR201T第2漢ロム付	63,000
PC-PR406	39,000
VP-130Kケ, PCロム付	79,000
VP-80Kケ, PCロム付	59,000
M-1024-2ケ付	39,000
LFD-550PCケ付	26,000
TR-24PCケ付	19,000

《価格表注意》ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
＊＝単品での買取り, 下取り, 販売はいたしません。

通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%
振込先：富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム(株)



MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

AM10:00～PM7:00　火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739—2911

全国のパソコン・ファンが



PC-9801Vm21

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

思わず

新品パソコン超

★この表以外にも各種の組み合せがあります ★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております ※詳細はお問い合せください

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC



●PC-9801UV2



●PC-8801mH

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
601	NEW PC-98XL/2	N5924	808,000円	36,670円	28,000円	19,660円	15,630円
602	NEW PC-9801V×4	N5913	858,000円	39,120円	29,860円	20,970円	16,670円
603	NEW PC-9801VX 4	PC-KD854	782,800円	35,570円	27,160円	19,070円	15,160円
604	NEW PC-9801VX 2	PC-TV352	548,000円	24,270円	18,520円	13,010円	10,340円
605	NEW PC-9801VX 2	PC-KD854	522,800円	22,980円	17,540円	12,320円	9,800円
606	NEW PC-9801VM21	PC-TV352	505,000円	22,310円	17,030円	11,960円	9,510円
607	NEW PC-9801VM21	PC-KD854	479,800円	21,150円	16,140円	11,340円	9,020円
608	NEW PC-9801UV 2	PC-TV352	433,000円	19,130円	14,600円	10,250円	8,160円
609	NEW PC-9801UV 2	PC-KD854	407,800円	18,090円	13,810円	9,700円	7,710円
610	NEW PC-88VA	PC-TV352	413,000円	18,890円	14,420円	10,120円	8,050円
611	NEW PC-88VA	PC-KD861	436,000円	20,050円	15,300円	10,750円	8,550円
612	NEW PC-88VA	PC-KD862	397,800円	18,160円	13,860円	9,730円	7,740円
613	NEW PC-8801MH	PC-TV352	323,000円	14,490円	11,060円	7,760円	6,180円
614	NEW PC-8801MH	PC-KD862	307,800円	13,880円	10,590円	7,440円	5,920円
615	NEW PC-8801MH	PC-KD862 PC-8801-17	357,600円	16,510円	12,600円	8,850円	7,040円
616	NEW PC-8801MH	PC-KD854	297,800円	13,050円	9,960円	6,990円	5,560円
617	NEW PC-8801FH/30	PC-TV352	283,000円	12,840円	9,800円	6,880円	5,470円
618	NEW PC-8801FH/30	PC-KD862	267,800円	12,230円	9,330円	6,550円	5,210円
619	NEW PC-8801FH/30	PC-KD854	257,800円	11,250円	8,580円	6,030円	4,800円

■FUJITSU

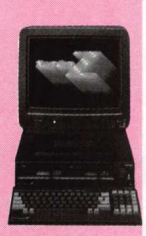


●FM77AV/40

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
620	NEW FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	15,280円	11,660円	8,190円	6,520円
621	NEW FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円	10,940円	8,350円	5,860円	4,670円
622	NEW FMR-50FD	FMDPC431	499,800円	23,230円	17,730円	12,450円	9,900円
623	NEW FM R-50FD	FMDPC433	533,000円	24,760円	18,900円	13,270円	10,550円
624	NEW FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円	32,090円	24,500円	17,200円	13,680円

■SHARP



●X1ターボZ

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
625	NEW X1ターボⅢ	CZ-870D	277,800円	12,840円	9,800円	6,880円	5,470円
626	NEW X1ターボⅢ	CZ-870D CZ-8BVI-CZ-8PCI	387,400円	18,640円	14,230円	9,990円	7,950円
627	NEW X1ターボZ	CZ-600D	347,800円	15,650円	11,940円	8,390円	6,670円
628	X1G/30	CZ-820D	197,800円	9,230円	7,040円	4,940円	3,940円
629	NEW「スーパーMZ」V2 (CZ-2531)	ID-24	327,800円	14,980円	11,430円	8,030円	6,390円
630	NEW「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-26	249,600円	11,620円	8,860円	6,220円	4,950円
631	NEW「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-24	287,800円	13,330円	10,170円	7,140円	5,680円
632	NEW X68000	CZ-600D	498,800円	24,140円	18,430円	12,940円	10,290円

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK!頼れるショップ/年中無休☎☎☎

ドキッ!うれしいショップ

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格て格安にてクレジット販売いたします

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VX4(1MBFD2基・20MB固D内蔵)	693,000円	31,480円	24,040円	16,890円	13,420円
N)PC-9801VX2(1MB/640FD2基内蔵)	433,000円	19,070円	14,570円	10,230円	8,130円
N)PC-9801VM21(1MB/640FD2基内蔵)	390,000円	17,180円	13,120円	9,220円	7,320円
N)PC-9801UV2(1MB3.5FD2基内蔵)	318,000円	14,240円	10,880円	7,640円	6,070円
N)PC-98LT1(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	238,000円	10,700円	8,170円	5,740円	4,560円
N)PC-98LT2(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	288,000円	13,140円	10,040円	7,050円	5,600円
N)PC-8801MH(1MBFD2基内蔵)	208,000円	9,480円	7,240円	5,090円	4,040円
N)PC-8801FH/30(FD2基内蔵)	168,000円	7,710円	5,890円	4,140円	3,290円
富)FMR-30FD(3.5インチFD2基内蔵)	378,000円	17,120円	13,070円	9,180円	7,300円
S)X1ターボⅢ(CZ-870C・FD2基内蔵)	168,000円	7,830円	5,980円	4,200円	3,340円
S)X1ターボZ(CZ-880C・FD2基内蔵)	218,000円	10,090円	7,710円	5,410円	4,300円
S)X1G/30(CZ-822C・FD2基内蔵)	118,000円	5,510円	4,210円	2,960円	2,350円
ディスプレイ					
N)KD-862(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,530円	3,460円	2,430円	1,930円
N)KD-854(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	4,040円	3,090円	2,170円	1,720円
N)TV-352(15型400/200・チューナ付・0.39mm)	115,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,220円
S)MZ-1D24(15型400/200チューナ付・0.39mm)	128,000円	6,270円	4,790円	3,360円	2,670円
S)MZ-1D26(15型4050/2000字・0.39mm)	89,800円	4,280円	3,270円	2,300円	1,830円
S)CU-14AG2(14型4096色・4050字・0.39mm)	84,800円	3,860円	2,950円	2,070円	1,650円
S)CU-14A4(14型4096色・4050字・0.39mm)	89,800円	3,980円	3,040円	2,140円	1,700円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン、4050字・0.37mm)	125,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
S)CMT-146L(14型カラー、4050字・0.39mm)	89,800円	3,430円	2,620円	1,840円	1,460円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,360円	8,680円	6,090円	4,880円
N)PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー)	298,000円	13,440円	10,260円	7,210円	5,770円
N)PC-PR201TL(熱転写漢字・カラー・15インチ)	135,000円	6,350円	4,850円	3,400円	2,730円
N)PC-PR101TL(熱転写漢字・カラー・10インチ)	79,800円	4,210円	3,220円	2,260円	1,810円
N)PC-PR406M(10インチ・漢字・熱転写)	59,800円	3,110円	2,380円	1,670円	1,330円
N)PC-PR406LP(日本語レーザープリンタ)	438,000円	21,380円	16,330円	11,470円	9,180円
N)NM-5020(漢字・15インチ・圧電ヘッド)	370,000円	17,470円	13,340円	9,370円	7,500円
N)NM-9700(漢字カラー・24ピン・10インチ)	163,000円	7,450円	5,690円	3,990円	3,200円
N)NM-9950(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	10,260円	7,840円	5,500円	4,410円
富)FMPR-203BⅡ(カラー熱転写・10インチ)	80,000円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
富)FMPR-301(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	7,940円	6,060円	4,260円	3,380円
富)FMPR-353(漢字・24ピン・15インチ)	198,000円	9,280円	7,090円	4,980円	3,950円
富)FMPR-451(カラー漢字24ピン・15インチ)	280,000円	12,770円	9,750円	6,850円	5,440円
S)CZ-8PC1(漢字熱転写カラー・24ピン・80桁)	69,800円	3,570円	2,730円	1,910円	1,520円
S)CZ-8PK5(漢字・24ピン・80桁)	129,000円	6,050円	4,620円	3,240円	2,570円
S)CZ-8PK6(漢字・24ピン・136桁)	159,000円	7,630円	5,830円	4,090円	3,250円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
E)VP-85K(DOT・10インチ・漢字・PC用・C付)	128,000円	6,050円	4,620円	3,240円	2,570円
E)VP-135K(漢字・15インチ・PC用・C付)	158,000円	7,270円	5,550円	3,900円	3,090円
E)VP-2500(漢字・15インチカラー)	218,000円	10,450円	7,980円	5,600円	4,450円
E)HG-2500(漢字・15インチ・インクジェット)	248,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,020円
ス)TR-24CL(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,300円	2,520円	1,770円	1,400円
ス)AR-2415(マルチフォント・漢字・15インチ)	144,000円	6,600円	5,040円	3,540円	2,810円
B)M-1024Ⅱ(漢字10インチ・割付名人)	99,800円	4,270円	3,260円	2,290円	1,820円
B)M-1724P(漢字15インチ・割付名人)	148,000円	6,600円	5,040円	3,540円	2,810円
R)DXY-990(A3サイズ・8ペン)	258,000円	12,520円	9,560円	6,710円	5,330円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	188,000円	9,040円	6,900円	4,850円	3,850円
周辺装置					
N)PC-9831-MW(ミニFD1MBX2基)	180,000円	8,810円	6,730円	4,730円	3,760円
N)PC-98H51N(5インチ固定ディスク20MB)	298,000円	15,470円	11,810円	8,300円	6,590円
N)PC-9801-27(固定ディスクIFボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-9872K(98用マウス)	20,000円		(6回均等	3,120円)	
N)PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円		(12回均等	3,840円)	
N)PC-IN503(イメージスキャナ)	149,800円	7,770円	5,930円	4,170円	3,310円
N)PC-VC101(カラービデオコピー)	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
S)CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円		(12回均等	3,130円)	
S)CZ-8TM2(300/1200bpsモデムユニット)	49,800円		(12回均等	3,970円)	
S)MZ-1V01(ファクシミリ付イメージスキャナ)	278,000円	14,370円	10,970円	7,710円	6,120円
E)HDD-20(20MBHD・1Fボード付)	198,000円	9,720円	7,430円	5,220円	4,150円
E)GT-3000(カラーイメージスキャナ)	198,000円	9,970円	7,610円	5,350円	4,250円
O)MD-1200A(300/1200bps通信モデム)	34,800円		(10回均等	3,320円)	
L)LDS-5UV(UV2システムアップディスク)	78,000円	3,920円	2,990円	2,100円	1,670円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪mini70G-J(B4・熱転写)	198,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,780円
N)ワープロ文豪mini50G(B4・熱転写)	115,000円	5,260円	4,020円	2,820円	2,240円
富)ワープロオアシス30AF	248,000円	11,310円	8,640円	6,070円	4,820円
S)ワープロWD-120/125	64,800円	3,240円	2,480円	1,740円	1,390円
S)ワープロWD-630/631/635	285,000円	13,140円	10,040円	7,050円	5,600円
T)ワープロルポJW-R100	198,000円	9,660円	7,380円	5,180円	4,120円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、ス)=スター、E)=エプソン、L)=ランド、O)=オムロン、B)=ブラザー、R)=ローランド、G)=グラフテック、T)=東芝

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

中古パソコン超特価情報

- PC-9801F2(256KB RAM付極上品)……¥412,500➡¥120,000
- PC-100+PC-KD651(新品同様)……¥756,000➡¥150,000
- X1ターボセット(CZ-852C+CZ850D)……¥407,800➡¥105,000
- プリンタPC-8822……¥234,000➡¥40,000
- プリンタPC-405(第2水準漢ROM・C付・新品)……¥99,600➡¥24,800
- CZ-2521(スーパーMZ)+MZ-1D22(新品)……¥306,000➡¥185,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456
船橋☎0474(35)2456
大阪☎06(362)4401
仙台☎022(261)3681
新潟☎0252(75)4511
広島☎082(247)7421
高松☎0878(51)6322
福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

豊富な品揃えと破格的プライス!

NOJIMA海老名店オープン!!



移載の価格は4月20日現在のものです。
5月、6月の超特価はお電話で!!

ボーナス一括払い
62年7月・8月OK!
ボーナス2回払いもOKです

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
62年12月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎ 0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。

50セット限定 VX体験実力セット

PLAN No.279 お買得入門セット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
4050文字アナログディスプレー	84,800円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

NOJIMA メーカー価格合計 541,800円

超特価 ~~438,000円~~ さらに大幅値引

月々6,500円でOK! 月々6,500円×36回 ボーナス加算 4万×6回

発展性もすごいぞ! 何でも出来ちゃう16ビットマシンの実力システム!

PLAN No.272 ライトビジネスシステム

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854	89,800円
NECプリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

メーカー価格合計 626,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,160円でOK! 月々5,160円×60回 ボーナス加算 3万×10回



NEC PC-9801VX2

ボビーからビジネスコースまで幅広く対応!!
9801Vシリーズ最強マシーン。

PLAN No.278 実力ワープロシステム

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK (ケーブル・第2水準漢字ロム付)	144,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 748,800円

NOJIMA超特価505,000円

月々6,835円でOK! 月々6,835円×36回 ボーナス加算 6万×6回

本格ビジネスシステム

PLAN No.276 フルオプションセット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
専用ディスプレーPCKD854	89,800円
NECプリンターPC-201TL	135,000円
ビジネスパソコンラック	38,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

メーカー価格合計 777,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,640円でOK! 月々5,640円×60回 ボーナス加算 4万×10回

純正だけで組み上げたフルシステム お買得値で大接近!

PLAN No.280 純正強力セット

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD853	118,000円
PC-PR201TL	135,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 768,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,215円でOK! 月々6,215円×60回 ボーナス加算 4万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店



安心です!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県央、県北にかけて12店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店



セットプラン自由自在! 掲載商品以外の組合せも超特価でご奉仕いたします。お気軽にご相談下さい。

お支払い開始 約7ヶ月後でOK! 申込金も0円でOK。お支払いは約7ヶ月後開始もできますので、お支払い計画もラクラクです。

PLAN No.136 超お買い得限定50セット
スーパー基本セット

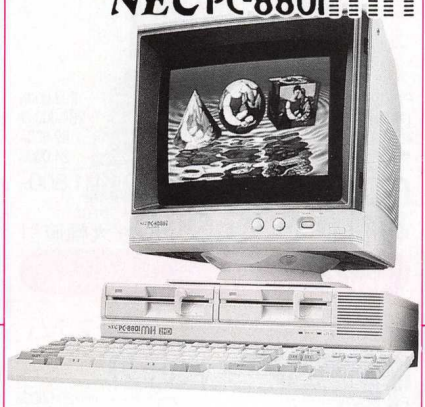


PC-8801FH30……168,000円
(NOJIMA特価160,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 327,600円

NOJIMA超特価 ~~189,800円~~ さらに大幅値引

月々3,670円でOK! 月々3,670円×36回 ボーナス加算1.5万×6回

PLAN No.173 マルチに楽しめる高水準パソコン
ずば抜けた実力のワープロシステム



PC-8801MH……208,000円
(本体特価……198,000円)
4050文字アナログカラーディスプレイ……89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル)……74,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
ブランクディスケット2D10枚……24,000円
メーカー価格合計 424,600円

NOJIMA超特価279,800円

月々4,070円でOK! 月々4,070円×48回 ボーナス加算2万×8回

PC-8801MH超お買得限定50セット
PLAN No.174 ワープロ基本セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
EPSON漢字プリンターAP-80K
(ケーブルPCロム付)……74,800円
メーカー価格合計 367,600円

NOJIMA超特価259,800円

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算2.5万×6回

より精鋭に、より多機能に組み合せた純正スーパーシステム
PLAN No.137 プリンターシステム

PC-8801FH30……168,000円
専用ディスプレイPC-KD854……89,800円
専用プリンターPC-PR101TL……79,800円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円
メーカー価格合計 354,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算3万×6回

通信機能、日本語機能、AV機能すべてパワーアップこれからの新次元パソコン
PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH……208,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円
メーカー価格合計 324,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,000円でOK! 月々3,000円×36回 ボーナス加算2.5万×6回

ビジネス即対応の本格ワープロシステム もちろんホビーは楽しさ加速!
PLAN No.135 ワープロシステム

PC-8801FH30……168,000円
(本体特価……160,000円)
4050文字アナログカラーディスプレイ……89,800円
EPSON漢字プリンターAP80K
(ROM・ケーブル付)……74,800円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
メーカー価格合計 377,600円

NOJIMA超特価249,800円

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算3万×6回

あらゆるメディアをハイグレードに楽しめるパフォーマンスパソコンシステム
PLAN No.134 エンジョイシステム

PC-8801FH30……168,000円
PC-TV352……115,000円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円
メーカー価格合計 300,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,360円でOK! 月々3,360円×42回 ボーナス加算2万×7回

ザ・ワープロ リファレンス
PLAN No.175 限定30セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
SHARPディスプレーCU14AG2……84,800円
セイコー漢字プリンターSL80MK(ケーブル漢字ロム付)……144,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価298,000円

月々3,730円でOK! 月々3,730円×48回 ボーナス加算3万×8回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00 **53-1422** ELECTORIC AVENUE **NOJIMA**

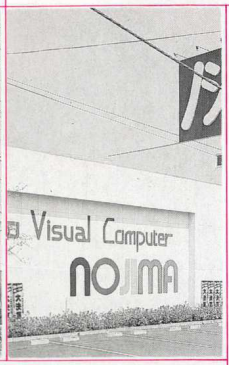
ELECTORIC AVENUE **NOJIMA相武台店**



ELECTORIC AVENUE **NOJIMA町田店**



ELECTORIC AVENUE **NOJI**



東京南多摩 神奈川県No.1の ELECTORIC AVENUE NOJIMA 大学生保証人なしでクレジットOK!

PLAN No.253 入門ビジネスシステム 限定45セット



PC-9801VM21 …… 390,000円
(本体特価 …… 371,000円)
4050文字アナログカラーディスプレイ …… 89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ブランクディスケット2HD10枚 …… 24,000円
ワープロソフト"ユーカラK2" …… 28,000円

メーカー価格合計 621,000円

NOJIMA超特価429,800円

月々5,990円でOK! 月々5,990円×36回 ボーナス加算 5万×6回

PLAN No.350 最新鋭基本システム



PC-88VA …… 298,000円
(本体特価 …… 284,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー …… 89,800円
ブランクディスケット2HD10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 411,800円

NOJIMA超特価 ~~335,000~~円 さらに大幅値引

月々4,620円でOK! 月々4,620円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.544 ワープロシステム 限定50セット



CZ-880C …… 218,000円
CZ-600D …… 129,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ブランクディスケット2HD10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 461,800円

NOJIMA超特価325,000円

月々6,670円でOK! 月々6,670円×36回 ボーナス加算 2.5万×6回

VMを気軽に楽しむために

PLAN No.255 VM入門基本セット

PC-9801VM21 …… 390,000円
PC-KD854 …… 89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚 … 24,000円

メーカー価格合計 503,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,735円でOK! 月々5,735円×36回 ボーナス加算 4万×6回

NEC PC-88VAワープロシステム

PLAN No.351 限定50セット

PC-88VA …… 298,000円
(本体特価 …… 284,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー …… 89,800円
EPSON漢字プリンター AP-80K …… 89,800円
PCロム・ケーブル・第2水準ロム付
ワープロソフト"ユーカラK2+" …… 28,000円
ブランクディスケット2HD10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 529,600円

NOJIMA超特価358,000円

月々6,935円でOK! 月々6,935円×36回 ボーナス加算 3万×6回

人気のターボZをお手軽価格で!

PLAN No.545 基本システム

CZ-880C …… メーカー価格218,000円
CZ-600D …… メーカー価格129,800円
ブランクディスケット2HD10枚 … メーカー価格24,000円

メーカー価格合計 371,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,000円でOK! 月々4,000円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.256 フルシステムプラン

PC-9801VM21 …… 390,000円
(本体特価 …… 372,000円)
4050文字アナログディスプレー …… 84,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK
(ケーブル・第2水準漢字ロム付) …… 144,000円
ブランクディスケット2HD×10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 642,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,835円でOK! 月々5,835円×36回 ボーナス加算 5万×6回

ワープロシステムにもすぐ発展!

PLAN No.353 リファレンスシステム

PC-88VA …… 298,000円
(本体特価 …… 284,000円)
PC-KD854 …… 89,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK
(ケーブル・第2水準漢字ロム付) …… 144,000円
ブランクディスケット2HD×10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 555,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,435円でOK! 月々5,435円×36回 ボーナス加算 4万×6回

ワープロリファレンス

PLAN No.325 限定50セット

PC-9801UV2 …… 318,000円
(本体特価 …… 303,000円)
4050文字アナログディスプレー …… 89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ワープロソフト"一太郎" …… 58,000円

メーカー価格合計 555,600円

NOJIMA超特価389,800円

月々5,320円でOK! 月々5,320円×48回 ボーナス加算 3万×8回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績

MA鶴川店　ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店





62年12月より支払い開始OK!

SHARP
ハーソナルワークステーション
X68000

オーバーオールなスペックで
クリエイティブ・アビリティをサポート。
スペシャルな16ビットX68000。
まさに今、超えるべき時がきた。

広くリニアなアドレス空間、マイクロプロセッサの未来を先取りした…68000搭載

●

メインメモリ1MB 標準実装。最大12MBまで拡張可能。

●

1024×1024ドットの実画面を装備した高解像度表示能力。

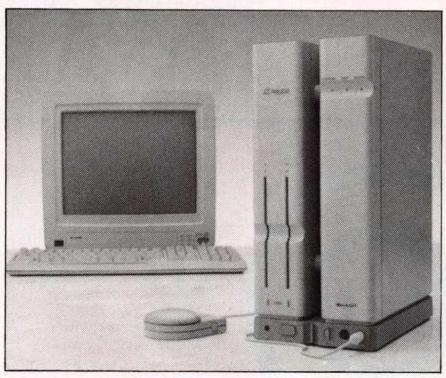
●

驚異の表現力、512ドット×512ドット65536色同時発色

●

今、システムは限りなく人に近づくビジュアルコントロールで思いどうり進めるフレンドリーOS搭載。

限定50セット 特別価格ご呈示!



PLAN No.X1

本体＋キーボードCZ-600CE ……369,000円
15型カラーディスプレーテレビCZ-600DE ……129,800円
ブランクディスケット2HD10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 522,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々6,170円でOK! | 月々6,170円×36回 ボーナス加算 5万×6回

PLAN No.574 今から始めたい人に ちょうどぜい沢な入門システム



MZ2520 ……159,800円
ディスプレーMZ1D22 ……108,000円
メーカー価格合計 267,800円

NOJIMA超特価196,000円

月々4,400円でOK! | 月々4,400円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.601 実力さらにパワーアップ! 未知の26万色カラー表示の極彩パソコン



本体FM77AV40 ……228,000円
専用カラーディスプレイ15SD ……138,000円
メーカー価格合計 366,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,490円でOK! | 月々3,490円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子南店	八王子市欄田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551代
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214代

工学社の本

ソフトウェアライブラリ

第3集5 …… PC-1280/1262/1261用

ビジネスからホビーまでホットなプログラムを集成

For Business

会社での仕事スピーディに処理
- 集計用簡易カルク
- クレジット計算など11本。

For Personal & Hobby

家庭での仕事や趣味に
- 数値積分
- ドットパターン開発など18本。

For Engineering

作業と能率も一段とアップ
- 水準測量便利プログラム
- クレーン用フックの強度など11本。

B5判
定価2,500円
(〒300)



For Play

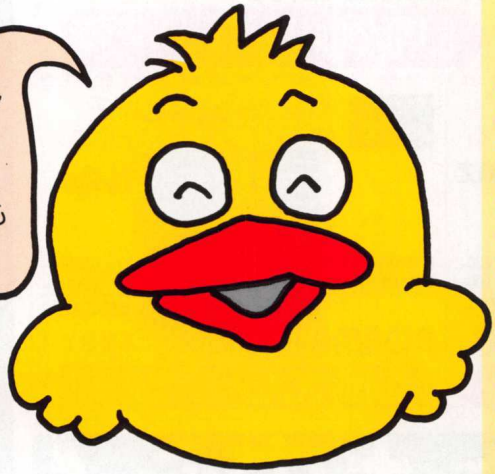
思わず興奮、夢中に
- MOON BATTLEなど11本。

PiO SPECIAL No.2

B5判280頁
定価1,900円(〒300)

まるごと1冊 ポケコンの本

今回はポケコンの大特集！
パソコン通信用ターミナル
ソフトも収録しています。
それから！それから？！
No.3(ポケコン特集)の原稿も
募集してますよ！



好評発売中

▼出てくるソフト
- ●麻雀1254
- ●BIG ESCAPE2
- ●HOLE HOLE
- ●コロベー縮小版
- ●FRUITS LAND
- ●THE COCKPIT
- ●アメリカン・ページワン
- ●DUNGEON II
- ●POPON
- ●ポケコンOLYMPIC
- ●ビリヤード
- ★各機種モニタ
- ★パソコン通信 ターミナル・ソフト

…etc.

▼出てくるマシン
- ●PC-1245
- ●PC-1250/51/55
- ●PC-1260/61
- ●PC-1350
- ●PC-1360/60K
- ●PC-1401/02/40/50
- ●PC-1500/01
- ●PC-1600K
- ●PC-300/100
- ●PC-110
- ●PC-1000
- ●FX-702P
- ●FX-602P

…etc.

工学社

PC-9800シリーズ

プログラム アナライザ



●BASICでフィルタ・コマンドを!

■猫背のものさし

普通のOSにはフィルタ・コマンドというものがあります．これをBASICでも使ってみたいと思って，このプログラムを作りました．機能不足があると思いますが，スクリーンの切り替え以外は全部BASICでできているので，改良，移植は容易だと思います．

特徴

(1) 編集した結果をシーケンシャル・ファイルに出力できる（もちろん，出力先をプリンタやスクリーンにすることもできる）．
(2) 不完全ながら，文字列の置き換えができる．
(3) 小文字に変換した文字列をプリンタに出力できる．

これらの機能を駆使すれば，かなりいろいろなことができます．

入力方法

マシン語の部分も，BASICのプログラムの中に組み込んであるので，そのまま入力してセーブしてください．なお，プログラム中の**CLEAR**，**DEF SEG**の部分は各機種に合わせて変更しておいてください（なるべく，メモリの上位に置かないと，ソートのときにエラーになることがあります）．

使用方法

まず，このプログラムを使うにあたって，

How many files

のところで2以上の値を設定しておいてください．

プログラムを実行すると，最初に枠で囲まれたメニューが出てきます．カーソル・キーで選びたい項目に合わせて，リターン・キーまたはスペース・バーを押すか，項目の左側にある括弧の中の文字を押して，選択してください．

注：初期状態では，入力はダミー・ファイル，出力はCRTに設定されています（1090行）．

各コマンドの説明

●ファイル→ファイル・リスト

BASICでの**FILES**に相当します．画面の指示にしたがって，ドライブ番号を入力してください．ただリターン・キーを押すだけだと，メニューに戻ります．

●ファイル→標準入力

入力ファイルを指定します．ここで指定されたファイルは，すべてのコマンドの入力元になります．

●ファイル→標準出力→オーバーライト

出力ファイルを指定します．ここでファイル名を指定すると出力先が変わり，前にあった同じ名前のファイルは消去されてしまいます．リターン・キーだけを押すと，出力先は変更されません．

●ファイル→標準出力→追加

基本的には上と同じですが，同じ名前のファイルがあった場合には，それに追加する形で出力されます．

●ファイル→ファイル消去

BASICでの**KILL**と同じです．リターン・キーだけを押すと，何もしないでメニューに戻ります．ファイル名が〝〟（ヌル）の場合は〝.〟（ピリオド）を入力してください．

●リスト→タダのリスト

文字どおり，ただのリストです．画面に従って，スタート行番号とストップ行番号を指定してください（ラベルは不可，リターン・キーだけを入力すれば最初から最後まで出力します）．なお，これはテキストの最初の1ワードで判断しているので，たとえば，データファイルから〝か〟を探すとき，〝かめ〟〝かい〟などは無視します（KI，KOが入るため）．

●リスト→ラベルのリスト

BASICでいうところの**ラベル**を探します．

●リスト→ソート

テキストを行単位でソートします．なお，

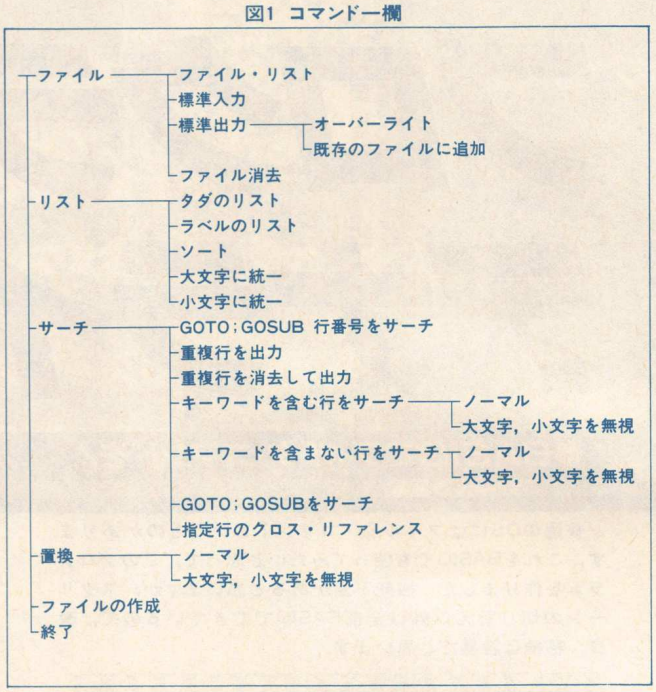
何文字目からソートしますか

で答えた数より短い行の位置は保証しません．

●リスト→大文字に統一

テキストの英字を大文字に統一します．ただし，**REM**，**DATA**文から後と，ダブル・クオーテーションの中は変換しません．

図1 コマンド一覧



●リスト→小文字に統一

テキストの英字を小文字に統一します．

●サーチ→GOTO；GOSUB行番号をサーチ

GOTO（またはGOSUB）行番号が含まれている行を出力します．より見やすいリストを作成するときに，活用してください．

●サーチ→重複行を出力

連続する2つの行を比較して，同じ内容だったらその内容を出力します．

●サーチ→重複行を消去して出力

連続する2つの行を比較して，同じ内容だったら2行目は出力しません．

●サーチ→キーワードを含む行をサーチ→ノーマル

入力された文字列が含まれている行を出力します．このとき，大文字と小文字を区別します．

●サーチ→キーワードを含む行をサーチ→大文字，小文字を無視

上と同じですが，大文字と小文字は区別しません．

●サーチ→キーワードが含まれない行をサーチ→ノーマル

入力された文字列が含まれていない行を出力します．

●サーチ→キーワードが含まれない行をサーチ→大文字，小文字を無視

上と同じですが，大文字と小文字は区別しません．

●サーチ→GOTO;GOSUBをサーチ

GOTO，GOSUBが含まれている行を出力します．

●サーチ→指定行のクロス・リファレンス

指定した行番号（ラベル）の含まれている行を出力します．ラベルは＊で始め，英字は大文字で指定します．

●置換→ノーマル

文字列の置き換えをします．ただし，漢字の置き換えはうまくいきません．KI，KOがあるため，〝か〟をサーチして，〝け〟にしようとしても，〝いかん〟から〝いけん〟にはなりません．しかし，〝か〟がKI，KOに挟まれている場合（たとえば，〝か〟が独立した行になっている場合）は変換します．

●置換→大文字，小文字を無視

上と同じですが，置換される英字については，大文字と小文字の区別をしません．

●ファイルの作成

キーボードから入力した文字列をリターン・キーを押すごとに標準出力に出力します．終わるときは〝．END〟と入力してください．

●終了

このプログラムを終了します．

使用上の注意

標準入力を〝KYBD：〟に設定しないでください．EOF(n)のところで止まってしまいます．また，出力しているときにSTOPキーを押すとメニューに戻りますが，メニューを表示している画面などで押すと，BASICのコマンド・レベルに戻ります．

初めはプロテクトしようと思いましたが，このほうがデバッグのときに便利ではないでしょうか（実は，このことは後で気付いたのですが，修正するのが大変なうえ，バグが出そうなのでやめました．すいません）．

活用してください

このプログラムはDOSを持っていない，あるいは，持っていてもファイル・コンバータがない人には，結構役に立つと思います．ただASCIIセーブされたプログラムを解析するだけでなく，シーケンシャル・ファイルも見られるので，いろいろ活用してください．

◘参考文献

1) PC-9801m2 ユーザーズ・マニュアル，リファレンス・マニュアル，NEC

2) TBNマイコンなんでも相談室〝BASICで書いた高速なソート（整列）プログラムはありませんか？〟，ASCII，'81年1月号



リスト プログラム・アナライザ

```
1000 '  Program  Analyser
  Ver. 1. 00        86-03-28
1010 '                programmed by TAK.
1020 '
1030 CLEAR ,&H3000: DEFINT A-Z: STOP OFF: ON ERR
OR GOTO 0
1040 WIDTH 80,25: CONSOLE 0,25,1,0: COLOR 0: SCR
EEN 3,0: CLS 3
```

```
1050 DIM WIND$(0),TEXT$(0)
1060 PRINT "   各ウィンドウはＥＳＣキーでクロー
ズします              Program Analyser Ver.1.00"
;
1070 COLOR@(0,0)-(79,0),4
1080 COLOR=(1,0): LINE(0,16)-(639,47),1,BF
1090 STDIN$="DEBUG.DOC": STDOUT$="SCRN:"
1100 OPEN STDOUT$ FOR OUTPUT AS #2
```

I/Oプラザ

▶最近，I/Oプラザでは「PC-8801mkⅡFRなど，は拡張スロットが1つしかなくて，将来困る」という意見が多いようですが，こんな方法はどうでしょうか．まず，基板にバスバッファをのせたものをスロットに入れ，そこから線を引き出してきてコネクタにつないで，「スロットが増えたように見せかける」のです．そのとき，－5Vは外部から供給すれば，電流容量も気にしなくていい…と考えているのですが，どうでしょうか．

（石川　満）

```
) THEN SWAP TEXT$(I),TEXT$(I+GAP): CMPF=1
3700    NEXT
3710    IF CMPF=1 THEN 3640
3720 WEND
3730 FOR I=1 TO CX
3740    PR$=TEXT$(I): GOSUB *PRINT.: STOP ON
3750 NEXT
3760 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
3770 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3780 GOTO *LISTING
3790 *ST.SORT
3800 STOP OFF: RETURN 3760
3810 '
3820 *LIST.CASE.UP
3830 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3840 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
3850 ON STOP GOSUB *ST.UPPER: STOP ON
3860 WHILE (EOF(1)=0)
3870    LINE INPUT #1,A$: PR$=""
3880    LR$=A$: GOSUB *LARGE: STOP ON: B$=LR$
3890    IN.LOC=1: QPT=1
3900    I=INSTR(IN.LOC,B$,CHR$(34))
3910    IF I=0 THEN QPT=LEN(B$) ELSE QPT=I
3920    J=INSTR(IN.LOC,B$,"'"): IF J>QPT THEN J=0
3930    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+1): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-J): GOTO 4080
3940    J=INSTR(IN.LOC,B$,":REM "): IF J>QPT THEN
 J=0
3950    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+5): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+4)): GOTO 4080
3960    J=INSTR(IN.LOC,B$," REM "): IF J>QPT THEN
 J=0
3970    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+5): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+4)): GOTO 4080
3980    J=INSTR(IN.LOC,B$,":DATA "): IF J>QPT THE
N J=0
3990    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+6): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+5)): GOTO 4080
4000    J=INSTR(IN.LOC,B$," DATA "): IF J>QPT THE
N J=0
4010    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+6): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+5)): GOTO 4080
4020    PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,QPT-IN.LOC+1): IN.
LOC=QPT+1
4030    IF QPT=>LEN(A$) THEN 4080
4040    I=INSTR(IN.LOC,B$,CHR$(34))
4050    IF I=0 THEN QPT=LEN(B$) ELSE QPT=I
4060    PR$=PR$+MID$(A$,IN.LOC,QPT-IN.LOC+1): IN.
LOC=QPT+1
4070    IF QPT=>LEN(A$) THEN ELSE 3900
4080    GOSUB *PRINT.: STOP ON
4090 WEND
4100 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
4110 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4120 GOTO *LISTING
4130 *ST.UPPER
4140 STOP OFF: GOTO 4100
4150 '
4160 *LIST.CASE.LOW
4170 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4180 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
4190 ON STOP GOSUB *ST.LOWER: STOP ON
4200 WHILE (EOF(1)=0)
4210    LINE INPUT #1,A$: PR$=""
4220    LR$=A$: GOSUB *SMALL: STOP ON: B$=LR$
4230    IN.LOC=1: QPT=1
4240    I=INSTR(IN.LOC,B$,CHR$(34))
4250    IF I=0 THEN QPT=LEN(B$) ELSE QPT=I
4260    J=INSTR(IN.LOC,B$,"'"): IF J>QPT THEN J=0
4270    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+1): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-J): GOTO 4420
4280    J=INSTR(IN.LOC,B$,":rem "): IF J>QPT THEN
 J=0
4290    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+5): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+4)): GOTO 4420
4300    J=INSTR(IN.LOC,B$," rem "): IF J>QPT THEN
 J=0
4310    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+5): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+4)): GOTO 4420
4320    J=INSTR(IN.LOC,B$,":data "): IF J>QPT THE
N J=0
4330    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+6): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+5)): GOTO 4420
4340    J=INSTR(IN.LOC,B$," data "): IF J>QPT THE
N J=0
4350    IF J THEN PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,J-IN.LOC
+6): PR$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J+5)): GOTO 4420
4360    PR$=PR$+MID$(B$,IN.LOC,QPT-IN.LOC+1): IN.
LOC=QPT+1
4370    IF QPT=>LEN(A$) THEN 4420
4380    I=INSTR(IN.LOC,B$,CHR$(34))
4390    IF I=0 THEN QPT=LEN(B$) ELSE QPT=I
4400    PR$=PR$+MID$(A$,IN.LOC,QPT-IN.LOC+1): IN.
LOC=QPT+1
4410    IF QPT=>LEN(A$) THEN ELSE 4240
4420    GOSUB *PRINT.: STOP ON
4430 WEND
4440 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
4450 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4460 GOTO *LISTING
4470 *ST.LOWER
4480 STOP OFF: GOTO 4440
4490 '
4500 *SEARCH.XREF
4510 CONSOLE 1,2: CLS
4520 PRINT "対象となる行（ラベルあるいは行番号
）を指定して下さい"
4530 INPUT "-->",A$: IF A$="" THEN CLS: CONSOLE
3,22: GOTO *SEARCH.WORD
4540 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4550 IF LEFT$(A$,1)="*" THEN LSCH$=A$: NSCH$=""
ELSE LSCH$="": NSCH$=A$
4560 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
4570 ON STOP GOSUB *ST.XREF: STOP ON
4580 WHILE(EOF(1)=0)
4590    LINE INPUT #1,A$: IF A$="" THEN 4580 _
4600    I=INSTR(A$," "): IF I=0 THEN I=LEN(A$)
4610    NUM$=LEFT$(A$,I-1)
4620    J=INSTR(I+1,A$," "): K=INSTR(I+1,A$,":")
4630    IF J>K AND K>0 THEN J=K
4640    IF J=0 AND K=0 THEN J=LEN(A$)
4650    IF LSCH$="" AND NSCH$=NUM$ THEN LSCH$=MID
$(A$,I+1,J-I-1): GOTO 4680
4660    IF NSCH$="" AND LSCH$=MID$(A$,I+1,J-I-1)
THEN NSCH$=NUM$: GOTO 4680
4670 WEND: PRINT "ラベル（行番号）が見つかりま
せん": GOTO 4740
4680 CLOSE #1: OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
4690 WHILE(EOF(1)=0)
4700    LINE INPUT #1,PR$
4710    IF LSCH$<>"" AND INSTR(PR$,LSCH$) THEN GO
SUB *PRINT.: STOP ON: GOTO 4730
4720    IF NSCH$<>"" AND INSTR(PR$,NSCH$) THEN GO
SUB *PRINT.: STOP ON: GOTO 4730
4730 WEND
4740 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
4750 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4760 GOTO *SEARCH.WORD
4770 *ST.XREF
4780 STOP OFF: GOTO 4740
4790 '
4800 *REPLACE
4810 N=1: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
4820 RESTORE 4830: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
4830 DATA ノーマル ,大文字、小文字を無視
4840 COMLINE$="NI": WLX=4: WLY=8
4850 GOSUB *WINDOWS
4860 IF N=-1 THEN *MAIN
4870 CONSOLE 1,2: CLS: PRINT "検索する文字列を
入力して下さい"
4880 LINE INPUT "-->",SCH$
4890 CLS:PRINT "置き換える文字列を入力して下さ
い"
4900 LINE INPUT "-->",REP$
4910 COLOR 4:PRINT "'";SCH$;"'";
4920 COLOR 0:PRINT "から";
4930 COLOR 4:PRINT "'";REP$;"'";
4940 COLOR 0:PRINT
4950 INPUT "確認して下さい(Y/N)-->",A$: GOSU
B *TOLARGE
4960 IF A$<>"Y" THEN CLS: CONSOLE 3,22: GOTO *RE
PLACE
4970 GOSUB *CHANGE.SCREEN
4980 ON STOP GOSUB *ST.REP: STOP ON
4990 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
5000 WHILE(EOF(1)=0)
5010    LINE INPUT #1,A$: IN.LOC=1: PR$=""
5020    LR$=A$: GOSUB *LARGE: STOP ON: B$=LR$
5030    LR$=SCH$: GOSUB *LARGE: STOP ON: C$=LR$
5040    IF INSTR(IN.LOC,A$,KNJ$("1B4B"))=0 AND IN
STR(IN.LOC,A$,KNJ$("1B48")) THEN GOSUB *F.KNJ: S
TOP ON: GOTO 5040
5041    IF INSTR(IN.LOC,A$,KNJ$("1B4B"))<INSTR(IN
```

```
.LOC,A$,KNJ$("1B48")) THEN GOSUB *F.KNJ: STOP ON
: GOTO 5040
5045   IF N=0 AND INSTR(IN.LOC,A$,SCH$)=0 THEN P
R$=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-IN.LOC+1): GOTO 5120
5050   IF N=1 AND INSTR(IN.LOC,B$,C$)=0 THEN PR$
=PR$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-IN.LOC+1): GOTO 5120
5060   IF INSTR(IN.LOC,A$,SCH$)<>1 AND N=0 THEN
PR$=PR$+MID$(A$,IN.LOC,INSTR(IN.LOC,A$,SCH$)-IN.
LOC)
5070   IF INSTR(IN.LOC,B$,C$)<>1 AND N=1 THEN PR
$=PR$+MID$(A$,IN.LOC,INSTR(IN.LOC,B$,C$)-IN.LOC)
5080   PR$=PR$+REP$
5090   IF N=0 THEN IN.LOC=INSTR(IN.LOC,A$,SCH$)+
LEN(SCH$)
5100   IF N=1 THEN IN.LOC=INSTR(IN.LOC,B$,C$)+LE
N(C$)
5110   IF IN.LOC<=LEN(A$) THEN 5040
5120   GOSUB *PRINT.: STOP ON
5130 WEND
5140 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
5150 GOSUB *CHANGE.SCREEN
5160 GOTO *REPLACE
5161 *F.KNJ STOP STOP
5162 PR$=PR$+MID$(A$,IN.LOC,INSTR(IN.LOC,A$,KNJ$
("1B48"))-IN.LOC+2)
5163 IN.LOC=INSTR(IN.LOC,A$,KNJ$("1B48"))+2
5164 RETURN
5170 *ST.REP
5180 STOP OFF: GOTO 5140
5190 '
5200 *MAKE.DOC
5210 GOSUB *CHANGE.SCREEN
5220 PRINT "終わるときは「. END」と入力して
下さい"
5230 CONSOLE 1,24: COLOR@(0,0)-(79,0),4
5240 LINE INPUT A$
5250 IF A$<>".END" THEN PRINT #2,A$: GOTO 5240
5260 CONSOLE 0,25: GOSUB *CHANGE.SCREEN
5270 GOTO *MAIN
5280 '
5290 '
5300 '  *WINDOWS - ウィンドウマネージャ
5310 '   WIND$(N)= ウィンドウに表示する文字列
5320 '   N       = 配列の大きさ
5330 '   COMLINE$= 一文字入力のコマンド列
5340 '             cf. Display, Copy, File, Edit
なら DCFE となる
5350 '   wlx,wly = ウィンドウの位置
5360 '
5370 'RETURNS - N:選択した値（ＥＳＣのときは－
1）
5380 '
5390 *WINDOWS
5400 WINX=0: WINY=0
5410 FOR I=0 TO N
5420   IF WINX < LEN(WIND$(I)) THEN WINX = LEN(W
IND$(I))
5430 NEXT: WINX=WINX+3
5440 LOCATE WLX,WLY: PRINT "┌";
5450 FOR I=1 TO WINX: PRINT "─";: NEXT: PRINT "┐
"
5460 FOR I=0 TO N: PRINT STRING$(WLX,CHR$(28));"
│";
5470   FOR J=1 TO WINX: PRINT " ";: NEXT: PRINT
"│"
5480 NEXT: PRINT STRING$(WLX,CHR$(28));"└";
5490 FOR I=1 TO WINX: PRINT "─";: NEXT: PRINT "┘
"
5500 FOR I=0 TO N
5510   LOCATE WLX+1,WLY+1+I: PRINT "(";MID$(COML
INE$,I+1,1);")";WIND$(I);
5520 NEXT
5530 '
5540 COLOR@(WLX+1,WLY+1)-(WLX+WINX,WLY+1),4: CUR
=0
5550 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 5550
5560 GOSUB *TOLARGE
5570 COLOR@(WLX+1,WLY+CUR+1)-(WLX+WINX,WLY+CUR+1
),0
5580 IF A$=CHR$(31) THEN CUR=CUR+1: IF CUR>N THE
N CUR=N
5590 IF A$=CHR$(30) THEN CUR=CUR-1: IF CUR<0 THE
N CUR=0
5600 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *WCLOSE: N=-1:RET
URN
5610 IF A$=" "      THEN N=CUR: GOSUB *CUR.ON: R
ETURN
5620 IF A$=CHR$(13) THEN N=CUR: GOSUB *CUR.ON: R
ETURN
5630 IF INSTR(COMLINE$,A$)
                                    THEN N=I
NSTR(COMLINE$,A$)-1: CUR=N: GOSUB *CUR.ON: RETUR
N
5640 GOSUB *CUR.ON: GOTO 5550
5650 *TOLARGE
5660 IF A$ >= "a" AND A$ <= "z" THEN A$=CHR$(ASC
(A$)-&H20)
5670 RESTORE 5680: READ N$
5680 DATA ﾁｺｿｼｲﾊｷｸﾆﾏﾉﾘﾓﾐﾗｾｸｽﾄｶﾅﾋﾃｻﾝﾂ ' /* [カナ] ヲ
ｵｼﾅｶﾞﾗ ABCDEFG... */
5690 IF INSTR(N$,A$) THEN A$=CHR$(&H40+INSTR(N$,
A$))
5700 RETURN
5710 *WCLOSE
5720 LOCATE WLX,WLY
5730 FOR I=WLY TO WLY+N+2: FOR J=WLX TO WLX+WINX
+1: PRINT " ";
5740 NEXT:PRINT: PRINT STRING$(WLX,CHR$(28));:NE
XT
5750 RETURN
5760 *CUR.ON
5770 COLOR@(WLX+1,WLY+CUR+1)-(WLX+WINX,WLY+CUR+1
),4: RETURN
5780 '
5790 *FLUSH
5800 FOR I=1 TO 2: COLOR=(1,4)
5810   FOR J=0 TO 300: NEXT: COLOR=(1,0)
5820   FOR J=0 TO 150: NEXT: NEXT
5830 GOSUB *INTERVAL: RETURN
5840 '
5850 *CHANGE.SCREEN
5860 IF WINDOW.MODE=0 THEN CONSOLE 1,2: CLS ELSE
 CONSOLE 0,25: CLS
5870 DEF SEG=CSEG: CALL OFFSET
5880 IF WINDOW.MODE=0 THEN CONSOLE 0,25: CLS: WI
NDOW.MODE=1 ELSE CONSOLE 1,2: CLS: CONSOLE 3,22:
 WINDOW.MODE=0
5890 RETURN
5900 '
5910 '*PRINT. = 出力ドライバ（ファイル、スクリ
ーンへの出力を制御する）
5920 '   PR$    = 出力する文字列
5930 ' STDOUT$= 出力先のファイルの名前
5940 '
5950 *PRINT.
5960 STOP STOP: PRINT PR$
5970 IF STDOUT$="scrn:" OR STDOUT$="SCRN:" THEN
RETURN
5980 PRINT #2,PR$
5990 RETURN
6000 '
6010 '  *LARGE  - 小文字を大文字に変換する
6020 '   LR$    = 変換する文字列
6030 '
6040 *LARGE
6050 STOP STOP: FOR LK=1 TO LEN(LR$)
6060   IF MID$(LR$,LK,1)=CHR$(27) THEN IF MID$(L
R$,LK+1,1)=CHR$(75) THEN LKF=1
6070   IF MID$(LR$,LK,1)=CHR$(27) THEN IF MID$(L
R$,LK+1,1)=CHR$(72) THEN LK=LK+3: LKF=0
6080   IF LKF=0 THEN IF MID$(LR$,LK,1)>="a" AND
MID$(LR$,LK,1)<="z" THEN N$=MID$(LR$,LK,1):MID$(
LR$,LK,1)=CHR$(ASC(N$)-&H20)
6090 NEXT
6100 RETURN
6110 '
6120 *SMALL
6130 STOP STOP: FOR LK=1 TO LEN(LR$)
6140   IF MID$(LR$,LK,1)=CHR$(27) THEN IF MID$(L
R$,LK+1,1)=CHR$(75) THEN LKF=1
6150   IF MID$(LR$,LK,1)=CHR$(27) THEN IF MID$(L
R$,LK+1,1)=CHR$(72) THEN LK=LK+3: LKF=0
6160   IF LKF=0 THEN IF MID$(LR$,LK,1)>="A" AND
MID$(LR$,LK,1)<="Z" THEN N$=MID$(LR$,LK,1):MID$(
LR$,LK,1)=CHR$(ASC(N$)+&H20)
6170 NEXT
6180 RETURN
6190 '
6200 *INTERVAL
6210 FOR INTER=1 TO 3000: NEXT: BEEP 1: FOR INTE
R=1 TO 50: NEXT: BEEP 0: RETURN
6220 '
```


▶4月号p.266, 267の人へ．その手の論争は，はるか昔，I/Oプラザで行なわれました．いわく，「パックマンのカギの次は何か」で始まり，「ドンキーコングのワープ」だとか，「ギャラガで××万点いった」とか，「ディグダグのフルーツの出し方」とか…．ああなつかしい．なぜ，今米のI/Oプラザでは…と考えるに，みんな虚しくなっちゃったんでしょうね．ほかにも「ガンダムアラさがし論争」とか「LOAD：RUNナー論」とか，最近また出てきた「コンピュータ論」とか，あいもかわらず「新機種論」のネタはなくならないし…．非常になつかしい．それに

```
1110 CONSOLE 1,24
1120 CSEG=&H3000: OFFSET=0 ' 直すときは上のC
LEARも直して下さい
1130 RESTORE 1150: DEF SEG=CSEG
1140 FOR I=OFFSET TO OFFSET+&H34: READ A$: POKE
I,VAL("&h"+A$): NEXT
1150 DATA 53,56,1E,BB,00,A0,8E , DB,31,DB,BE,00,
10,FF,37,FF
1160 DATA 30,8F,07,8F,00,43,43 , 81,FB,FF,0F,76,
F0,BB,00,20
1170 DATA FF,37,FF,30,8F,07,8F , 00,43,43,81,FB,
FF,2F,76,F0
1180 DATA 1F,5E,5B,CF
1190 '
1200 *MAIN
1210 N=5: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
1220 RESTORE 1230: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
1230 DATA ファイル ,リスト ,サーチ ,
置換 ,ファイルの作成 ,終了
1240 COMLINE$="FLSRMQ": WLX=0: WLY=3
1250 GOSUB *WINDOWS
1260 IF N=-1 THEN *MAIN
1270 ON N+1 GOSUB *FILE, *LISTING, *SEARCH.WORD,
 *REPLACE, *MAKE.DOC, *FINAL
1280 GOTO *MAIN
1290 '
1300 *FINAL
1310 CONSOLE 0,25,1: CLS: PRINT"またの御利用を
おまちしております。"
1320 END
1330 '
1340 *FILE
1350 N=3: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
1360 RESTORE 1370: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
1370 DATA ファイルリスト ,標準入力 ,標
準出力 ,ファイル消去
1380 WIND$(1)=WIND$(1)+"("+LEFT$(STDIN$+"
     ",12)+")"
1390 WIND$(2)=WIND$(2)+"("+LEFT$(STDOUT$+"
     ",12)+")"
1400 COMLINE$="FIOD": WLX=6: WLY=5
1410 GOSUB *WINDOWS
1420 IF N=-1 THEN GOTO *MAIN
1430 ON N+1 GOSUB *FILE.LIST, *FILE.STDIN, *FILE
.STDOUT, *FILE.DELETE
1440 GOTO *FILE
1450 '
1460 *FILE.LIST
1470 CONSOLE 1,2: CLS: PRINT "ドライブを指定し
て下さい"
1480 GOSUB *FLUSH
1490 INPUT "-->",DRIVE: IF DRIVE=0 THEN CLS: CON
SOLE 3,22: GOTO 1540
1500 ON ERROR GOTO *ER.DRIVE
1510 GOSUB *CHANGE.SCREEN: FILES DRIVE
1520 PRINT "どれかキーを押して下さい";
1530 A$=INPUT$(1): CLS: GOSUB *CHANGE.SCREEN
1540 ON ERROR GOTO 0
1550 GOTO *FILE
1560 '
1570 *ER.DRIVE
1580 IF ERR=62 THEN GOSUB *CHANGE.SCREEN: CONSOL
E 1,2: CLS: PRINT  "ディスクがつながっていませ
ん": BEEP: FOR I=0 TO 2000: NEXT: RESUME *FILE
.LIST
1590 IF ERR=70 THEN GOSUB *CHANGE.SCREEN: CONSOL
E 1,2: CLS: PRINT  "ドライブ番号の指定が違いま
す": BEEP: FOR I=0 TO 2000: NEXT: RESUME *FILE
.LIST
1600 PRINT "Error";ERR;" in";ERL: END
1610 '
1620 *FILE.STDIN
1630 CONSOLE 1,2: CLS
1640 PRINT "標準入力を指定して下さい  ";
1650 COLOR 4:PRINT "現在は (";STDIN$;")": CO
LOR 0
1660 GOSUB *FLUSH
1670 INPUT "-->", A$: IF A$="" THEN 1700
1680 ON ERROR GOTO *ER.STDIN: OPEN A$ FOR INPUT
AS #1: CLOSE #1: ON ERROR GOTO 0
1690 STDIN$=A$
1700 CONSOLE 1,2: CLS: CONSOLE 3,22: GOTO *FILE
1710 *ER.STDIN
1720 IF ERR=53 THEN CLS: PRINT "ファイルが見つ
かりません": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDIN
1730 IF ERR=70 THEN CLS: PRINT "ドライブ番号が
違います": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDIN
1740 IF ERR=62 THEN CLS: PRINT "ディスクがつな
がれていません": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.ST
DIN
1750 IF ERR=56 THEN CLS: PRINT "ファイル名が違
います": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDIN
1760 CONSOLE 0,25:BEEP: PRINT "ERROR";ERR;" IN";
ERL;:END
1770 '
1780 *FILE.STDOUT
1790 N=1: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
1800 RESTORE 1810: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
1810 DATA オーバーライト ,既存のファイルに
追加
1820 COMLINE$="OA": WLX=12: WLY=9: CONSOLE 3,22
1830 GOSUB *WINDOWS
1840 IF N=-1 THEN *FILE
1850 CONSOLE 1,2: CLS
1860 PRINT "標準出力を指定して下さい  ";
1870 COLOR 4: PRINT"現在は (";STDOUT$;")": C
OLOR 0
1880 GOSUB *FLUSH
1890 INPUT "-->", A$: IF A$="" THEN 1940
1900 ON ERROR GOTO *ER.STDOUT
1910 CLOSE:IF A$="SCRN:" OR A$="scrn:" THEN OPEN
 A$ FOR OUTPUT AS #2: GOTO 1930
1920 IF N=0 THEN OPEN A$ FOR OUTPUT AS #2 ELSE O
PEN A$ FOR APPEND AS #2
1930 ON ERROR GOTO 0: STDOUT$=A$
1940 CONSOLE 1,2: CLS: CONSOLE 3,22: GOTO *FILE.
STDOUT
1950 *ER.STDOUT
1960 IF ERR=53 THEN CLS: PRINT "ファイルが見つ
かりません": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDOUT
1970 IF ERR=70 THEN CLS: PRINT "ドライブ番号が
違います": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDOUT
1980 IF ERR=62 THEN CLS: PRINT "ディスクがつな
がれていません": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.ST
DOUT
1990 IF ERR=56 THEN CLS: PRINT "ファイル名が違
います": GOSUB *FLUSH: RESUME *FILE.STDOUT
2000 CONSOLE 0,25: BEEP: PRINT "ERROR";ERR;" IN"
;ERL;:END
2010 '
2020 *FILE.DELETE
2030 CONSOLE 1,2: CLS: PRINT "消去するファイル
名を指定して下さい": GOSUB *FLUSH
2040 INPUT "-->",A$: IF A$="" THEN 2110
2050 CLS:PRINT "削除するファイル名は(";A$;")
です。確認して下さい。(Y/N)"
2060 COLOR@(20,1)-(20+LEN(A$)+1,1),4
2070 INPUT "-->",YN$: SWAP YN$,A$: GOSUB *TOLARG
E: SWAP YN$,A$
2080 IF YN$<>"Y" THEN 2110
2090 ON ERROR GOTO *ER.DEL
2100 KILL A$: ON ERROR GOTO 0
2110 CLS: CONSOLE 3,22: GOTO *FILE
2120 *ER.DEL
2130 IF ERR=53 THEN PRINT"ファイルがみつかりま
せん": GOSUB *INTERVAL: RESUME *FILE.DELETE
2140 IF ERR=62 THEN PRINT"ドライブがつながって
いません":GOSUB *INTERVAL: RESUME *FILE.DELETE
2150 IF ERR=56 THEN PRINT"ファイル名が違ってい
ます":GOSUB *INTERVAL: RESUME *FILE.DELETE
2160 ON ERROR GOTO 0: CONSOLE 0,25: PRINT ERR,ER
L: END
2170 '
2180 *LISTING
2190 N=4: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
2200 RESTORE 2210: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
2210 DATA タダのリスト ,ラベルのリスト ,
ソート ,大文字に統一 ,小文字に統一
2220 COMLINE$="DNSUL": WLX=6: WLY=6
2230 GOSUB *WINDOWS
2240 IF N=-1 THEN *MAIN
2250 ON N+1 GOSUB *LIST.LIST, *LIST.LABEL, *LIST
.SORT, *LIST.CASE.UP, *LIST.CASE.LOW
2260 GOTO *LISTING
2270 '
2280 *LIST.LIST
2290 CONSOLE 1,2: CLS: LOCATE 0,1: PRINT "始点
の行番号を指定して下さい"
2300 GOSUB *FLUSH: INPUT "-->",ST.NUM$
2310 CLS:LOCATE 0,1: PRINT "終点の行番号を指定
して下さい"
2320 INPUT "-->",EN.NUM$
2330 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2340 ON STOP GOSUB *ST.LIST: STOP ON
```



しても「もっといいマシンが出るまで待っていよう」とやっているうちに、いつのまにか3年もたってしまった。これというのも、次から次へとモデルチェンジや新機種を出すメーカー群が悪いのである。あ、申し遅れましたが、不肖この私、いまや骨董品となったMZ80Kを愛用しているハッカー予備軍です。ハードはいちおう読める程度になったので、こんどはディスプレイに手を出してやろうと思う。これが完璧にな

リスト プログラム・アナライザ

```
2350 OPEN STDIN$ AS #1: PR$=""
2360 IF EOF(1)=0 THEN LINE INPUT #1,PR$: IF ST.N
UM$="" THEN 2410
2370 WHILE (MID$(PR$,1,LEN(ST.NUM$))<>ST.NUM$)
2380   IF EOF(1)<>0 THEN PRINT "スタート行が見
つかりません": GOTO 2470
2390   LINE INPUT #1,PR$
2400 WEND
2410 GOSUB *PRINT.: STOP ON: IF PR$="" THEN CX=0
 ELSE CX=1
2420 WHILE (EOF(1)=0): CX=CX+1
2430   LINE INPUT #1,PR$: GOSUB *PRINT.: STOP ON
2440   IF EN.NUM$<>"" THEN IF EN.NUM$=MID$(PR$,1
,LEN(EN.NUM$)) THEN 2470
2450 WEND
2460 PRINT AKCNV$(STR$(CX)) ;"行のデータがあり
ました"
2470 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
2480 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2490 GOTO *LISTING
2500 *ST.LIST
2510 STOP OFF: RETURN 2460
2520 '
2530 *LIST.LABEL
2540 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2550 ON STOP GOSUB *ST.LAB: STOP ON
2560 OPEN STDIN$ AS #1
2570 WHILE (EOF(1)=0)
2580   LINE INPUT #1,PR$
2590   IF MID$(PR$,INSTR(PR$," ")+1,1)="*" THEN
GOSUB *PRINT.: STOP ON
2600 WEND
2610 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
2620 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2630 GOTO *LISTING
2640 *ST.LAB
2650 STOP OFF: RETURN 2610
2660 '
2670 *SEARCH.WORD
2680 N=6: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
2690 RESTORE 2700: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
2700 DATA GOTO;GOSUB  行番号をサーチ ,重複
行を出力 ,重複行を消去して出力 ,キーワー
ドを含む行をサーチ ,キーワードを含まない行を
サーチ ,GOTO;GOSUBをサーチ ,指定行のクロ
ス・リファレンス
2710 COMLINE$="IDESNGC": WLX=6: WLY=7
2720 GOSUB *WINDOWS
2730 IF N=-1 THEN *MAIN
2740 ON N+1 GOSUB *SEARCH.NUMBER, *SEARCH.DUP, *
SEARCH.DUP, *SEARCH.KEYWORD, *SEARCH.KEYWORD, *S
EARCH.NUMBER, *SEARCH.XREF
2750 GOTO *SEARCH.WORD
2760 '
2770 *SEARCH.NUMBER
2780 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2790 ON STOP GOSUB *ST.NUM: STOP ON
2800 OPEN STDIN$ AS #1
2810 WHILE (EOF(1)=0)
2820   LINE INPUT #1,PR$
2830   IN.LOC=1
2840   IF INSTR(IN.LOC,PR$,"GOSUB ") THEN IN.LOC
=INSTR(IN.LOC,PR$,"GOSUB ")+6: GOTO *NUM.CHECK
2850   IF INSTR(IN.LOC,PR$,"GO TO ") THEN IN.LOC
=INSTR(IN.LOC,PR$,"GO TO ")+6: GOTO *NUM.CHECK
2860   IF INSTR(IN.LOC,PR$,"GOTO ") THEN IN.LOC=
INSTR(IN.LOC,PR$,"GOTO ")+5: GOTO *NUM.CHECK
2870   IF INSTR(IN.LOC,PR$,"THEN ") THEN IN.LOC=
INSTR(IN.LOC,PR$,"THEN ")+5: GOTO *NUM.CHECK
2880   IF INSTR(IN.LOC,PR$,"ELSE ") THEN IN.LOC=
INSTR(IN.LOC,PR$,"ELSE ")+5: GOTO *NUM.CHECK
2890 WEND
2900 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
2910 GOSUB *CHANGE.SCREEN
2920 GOTO *SEARCH.WORD
2930 *ST.NUM
2940 STOP OFF: RETURN 2900
2950 *NUM.CHECK
2960 A$=MID$(PR$,IN.LOC,1)
2970 IF A$="*" AND N=5 THEN GOSUB *PRINT.: STOP
ON: GOTO 2890
2980 IF (A$>="1" AND A$<="9") THEN GOSUB *PRINT.
: STOP ON: GOTO 2890 ELSE 2840
2990 '
3000 *SEARCH.DUP
3010 GOSUB *CHANGE.SCREEN: IF N=2 THEN SCH.D=1 E
LSE SCH.D=0
3020 ON STOP GOSUB *ST.DUP: STOP ON
3030 OPEN STDIN$ AS #1
3040 IF EOF(1)=0 AND SCH.D=1 THEN LINE INPUT #1,
PR$: GOSUB *PRINT.: STOP ON
3050 WHILE (EOF(1)=0)
3060   LINE INPUT #1,A$
3070   SWAP A$,PR$
3080   IF SCH.D=1 AND PR$<>A$ THEN GOSUB *PRINT.
: STOP ON
3090   IF SCH.D=0 AND PR$=A$ THEN GOSUB *PRINT.:
 STOP ON
3100 WEND
3110 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
3120 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3130 GOTO *SEARCH.WORD
3140 *ST.DUP
3150 STOP OFF: RETURN 3110
3160 '
3170 *SEARCH.KEYWORD
3180 IF N=3 THEN SF=0 ELSE SF=1
3190 N=1: ERASE WIND$: DIM WIND$(N)
3200 RESTORE 3210: FOR I=0 TO N: READ WIND$(I):
NEXT
3210 DATA ノーマル ,大文字、小文字を無視
3220 COMLINE$="NI": WLX=18:WLY=13
3230 GOSUB *WINDOWS
3240 IF N=-1 THEN *SEARCH.WORD
3250 CONSOLE 1,2: CLS: LOCATE 0,1: PRINT "サー
チする文字列を入力して下さい"
3260 GOSUB *FLUSH: LINE INPUT "-->",SCH$
3270 IF LEFT$(SCH$,2)=KNJ$("1B4B") THEN SCH$=RIG
HT$(SCH$,LEN(SCH$)-2)
3280 IF RIGHT$(SCH$,2)=KNJ$("1B48") THEN SCH$=LE
FT$(SCH$,LEN(SCH$)-2)
3290 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3300 ON STOP GOSUB *ST.SCH: STOP ON
3310 IF N=0 THEN 3330
3320 LR$=SCH$: GOSUB *LARGE: STOP ON: SCH$=LR$
3330 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
3340 WHILE (EOF(1)=0)
3350   LINE INPUT #1,PR$
3360   IF N=0 THEN 3400 ELSE LR$=PR$: GOSUB *LAR
GE: STOP ON
3370     IF INSTR(LR$,SCH$)    AND SF=0 THEN GOS
UB *PRINT.: STOP ON
3380     IF INSTR(LR$,SCH$)=0  AND SF   THEN GOS
UB *PRINT.: STOP ON
3390     GOTO 3420
3400   IF INSTR(PR$,SCH$)   AND SF=0 THEN GOSUB
*PRINT.: STOP ON
3410   IF INSTR(PR$,SCH$)=0 AND SF   THEN GOSUB
*PRINT.: STOP ON
3420 WEND
3430 STOP OFF:CLOSE #1:PRINT "どれかキーを押し
て下さい";: A$=INPUT$(1)
3440 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3450 GOTO 3190
3460 *ST.SCH
3470 STOP OFF: RETURN 3430
3480 '
3490 *LIST.SORT
3500 CONSOLE 1,2: CLS: PRINT "何文字目からソー
トするか、数字を入力して下さい"
3510 GOSUB *FLUSH: INPUT "-->",COL: IF COL=0 THE
N COL=1
3520 GOSUB *CHANGE.SCREEN
3530 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
3540 ON STOP GOSUB *ST.SORT: STOP ON
3550 CX=0: WHILE(EOF(1)=0): LINE INPUT #1,A$: CX
=CX+1: WEND: CLOSE #1
3560 ERASE TEXT$: DIM TEXT$(CX)
3570 PRINT "データを読み込み中です"
3580 OPEN STDIN$ FOR INPUT AS #1
3590 FOR I=1 TO CX: LINE INPUT #1,TEXT$(I): NEXT
3600 PRINT "ソート中です"
3610 GAP=CX
3620 WHILE (GAP>1)
3630   GAP=GAP¥2
3640   CMPF=0: FOR I=1 TO CX-GAP
3650     X=LEN(TEXT$(I)): Y=LEN(TEXT$(I+GAP))
3660     IF X>=COL AND Y<COL THEN SWAP TEXT$(I),
TEXT$(I+GAP): CMPF=1
3670     IF X<COL THEN 3700
3680     IF Y<COL THEN 3700
3690     IF RIGHT$(TEXT$(I),LEN(TEXT$(I))-(COL-1
))>RIGHT$(TEXT$(I+GAP),LEN(TEXT$(I+GAP))-(COL-1)
```

ったときは、X68000をハッキングしてやる。しかし、カスタムなんて読めんわい。ロードランナーになるのもいいけど、ハッカーになるのも気持ちいいぜ!!　(Ⓐ)

LOGIC ANALYZER-88

●入力ポート8ビットを使い88を7チャンネル・アナライザに！

■伊藤定義

8255，PIOなどの汎用入出力ポートを製作しても使っていない方もいると思います．入力ポートが8ビットあいていたら，PC-88をロジック・アナライザとして各種実験の役に立ててください．

ハードウェア

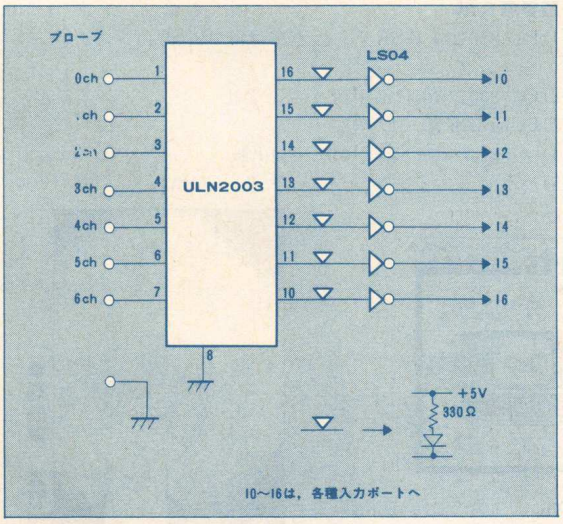
ハードウェアは図1の回路を8255などの入力ポートに接続して完了です．ULN2003は，TTL，CMOS対応のトランジスタ・アレイで，こんな使い方はもったいないのですが手元にあったので利用しました．

なお，今回の入力ポートの回路は図2にあるように，LS541という，単なる入力バッファを利用したため，8255，PIOなどは使っていません．それから，8ビット入力のうち第7ビットは，ほかの自作システムに利用しているため，7チャンネルになっています．

ソフトウェア

メイン・プログラムはBASICで，波形の表示とDATAのサンプリングを機械語サブルーチンによって行なっていま

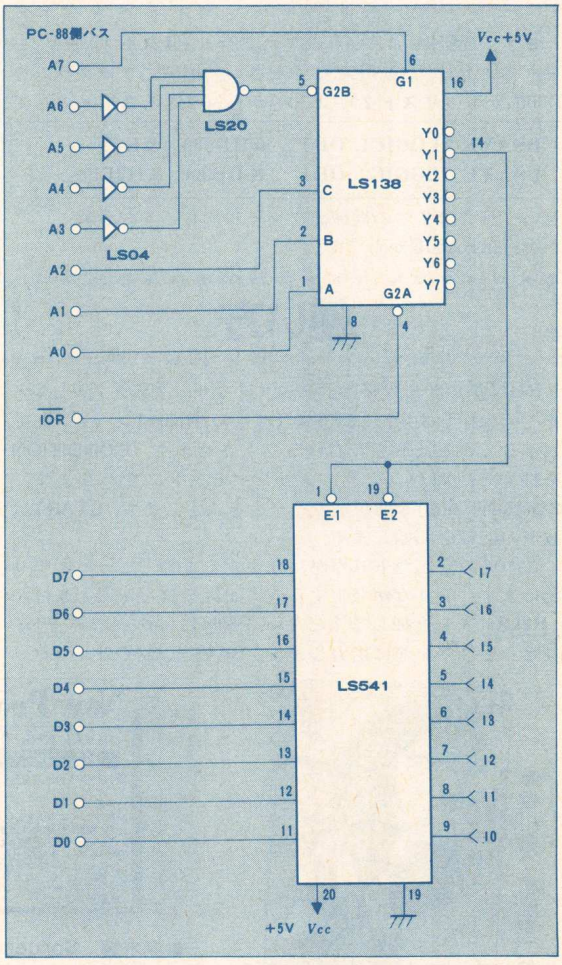
図1



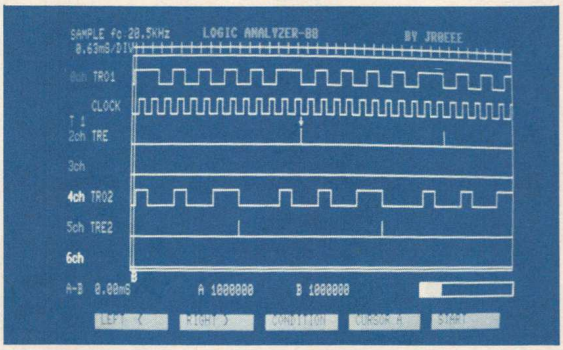
す．ソフトウェアによるサンプリングのため，最高サンプリング周波数は約20kHzで，このシステムで観測できる波形は約10kHz程度となります．しかし，10kHzが観測できれば，RS-232Cの9,600ボーぐらいは，ぎりぎり観測できます．

サンプリングしたデータは，トリガが発生するまでD100$_H$～D4FF$_H$の1Kバイトに書き込むことを繰り返し，トリガが発生したアドレスからD8FF$_H$，までデータを記録

図2



サンプリング画面



するようになっています．

$D000_H$～$D8FF_H$内のデータをグラフィック画面に表示することにより，トリガ前後の波形が観測できるというわけです．ただし，ここでいっているトリガとは，データをサンプリングしてから始めに発生するH/Lのことなのであしからず．

入力ポートは，81_Hにセットしてありますが，システムに合わせて**リスト2**の$D026_H$，$D03A_H$，$D072_H$の81_Hを変更して，**8255**などのコントロール・ワードはBASIC（**リスト1**）の1135行に追加してください．

プログラムの入力、実行方法

まず，BASICで書かれたプログラム（**リスト1**）をV2モードで入力し，SAVEしてください．機械語プログラムを$D000_H$から（**リスト2**），$B300_H$から（**リスト3**）入力して，

```
BSAVE "LOGIC1. OBJ", &HD000, &HFF
BSAVE "LOGIC2. OBJ" , &HB300, &H2FF
```

という具合に2つの機械語ファイルにしてください．

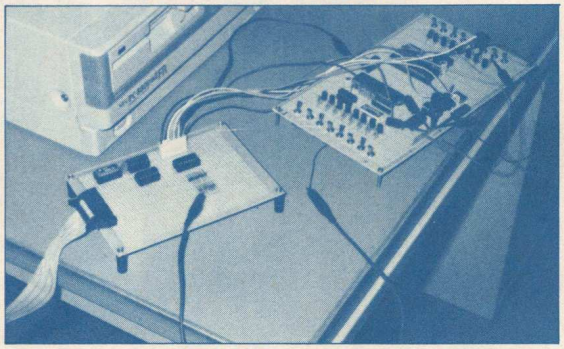
実行はBASICからです．

使い方

RUNさせると波形表示モードになり，ファンクション・キーで操作します．LEFT<（<<），RIGHT>（>>）で表示している波形を左右にシフトさせます．CONDITIONを押すと画面がコンディション・モードに変わります．CURSOR A(B)で動かすカーソルを決定します．STARTは波形の記録を開始します．

この時設定したトリガが，発生するまで"ピー"と鳴り続けます．トリガが発生する前に記録を打ち切るときは，HELPキーを押してください．PRINTは，画面のハード・コピーをプリンタに出力します．SAVE/LOADは，フロッピーに波形を入出力できるモードになります．ZOOMは，画面の波形が**2＞4＞1倍**と押すたびに変わります．←→キーで画面上のカーソルを左右させます．

入力ポートがあればあとは簡単



●コンディション・モード

- F・6 ～ F・9 でサンプリング周波数を決定します．
- NAMEで$0C_H$～$6C_H$に波形の名称を設定することができます．
- TRIGGERでトリガの条件を設定します．
- ENDで波形表示モードに戻ります．

注：サンプリング周波数か，トリガの条件を設定するとメモリ内の波形データがクリアされます．

●波形入出力モード

- FILES 1 (2) でドライブの内容を表示します．
- SAVEで現在メモリ内にある波形をセーブします．
- LOADでディスクからメモリに波形をロードします．
- ENDで波形表示モードに戻ります．

プログラムの問題点

トリガが発生すると波形の上に↓が表示されますが，波形の枠より4ドットほど近づくと表示されません．これは枠の上に↓が表示されるのを避けるためです．したがって，トリガを0にセットしてプローブをグランドに落としてスタートさせると，↓は現われません．

カーソルA～B間の時間表示ですが端数は4捨5入されるので，同じ幅でもカーソルの位置が違うと多少違う表示になります．

◘参考文献

1) PC-8801mkIISRテクニカルマップ2，秀和システムトレーニング
2) PC-8801/mkII活用研究，工学社
3) PC活用研究，工学社
4) マイコンピュータNo.7，CQ出版
5) パソコン・インターフェイス考，CQ出版



●香川県　松尾幸二郎



●栃木県　Sorcerer Dom



●福島県　大竹一郎

リスト1 "LOGIC"

```
1000 '-----------------------------------
1010 '          LOGIC ANALYZER-88
1020 '          FOR PC-8801mk2FR
1030 '
1040 '        Copyright by JR0EEE
1050 '                    '87 01/20
1060 '-----------------------------------
1070 '
1080 '-----------------------------------
1090 '  SYOKI
1100 '-----------------------------------
1110 CLEAR ,&HB2FF:WIDTH 80,20
1120     BLOAD "LOGIC1.OBJ"       :BLOAD "LOGIC2.O
BJ"
1130     DEFINT A-Z       :DIM FI$(6),CUR(1),F4$(1
)
1140     LOGIC1=&HD000    :TI.L=&HD0FE     :TRIGGER
=0       :CURSOR=1
1150     LOGIC2=&HB300    :ZOOM=4          :A=&HD10
0        :R=10    :L=20
1160     F4$(0)="CURSOR A"        :F4$(1)="CURSOR
B"
1170     CONSOLE 0,19,,1 :GOSUB *CSR      :V1=40
1180     POKE &HB5F3,&H2B:POKE &HB5F5,&H2B:POKE &
HB5F7,0   :POKE &HB5F8,0
1190     CUR=64*256       :CLR=&H8000      :CALL LO
GIC1(CLR)
1200 SCREEN 0,0:CLS 3    :POKE TI.L,1     :COLOR 6
1210 '-----------------------------------
1220 '  CURSOR  A,B
1230 '-----------------------------------
1240 SCREEN 1,,0,0
1250     LINE (91,11)-(91,161),,,&HAAAA
1260     N=8:GH=88:GV=162:NC$="A":GOSUB *N.C
1270 SCREEN 1,,1,0
1280     LINE (91,9)-(91,161),,,&H5555
1290     NC$="B":GH=89:GOSUB *N.C
1300 '-----------------------------------
1310 '  GRAM 2  on
1320 '-----------------------------------
1330 SCREEN 1,,2,0
1340     NC$="    LOGIC ANALYZER-88                BY
 JR0EEE"
1350     N=9:GH=152:GV=0:GOSUB *N.C:GH=153:GOSUB
*N.C:GH=154:GOSUB *N.C
1360     LINE (87,19)-(600,161),,B
1370     FOR I!=87 TO 601 STEP 12.825
1380         '      LINE (I!,10)-(I!,17)
1390     NEXT I!
1400     LINE (87,13)-(600,13)
1410     LINE (470,169)-(603,178),,BF
1420     GOSUB *PCH
1430 '-----------------------------------
1440 GOSUB *M1   :GOSUB *ZOOM
1450 SCREEN ,,,7
1460 ON KEY GOSUB *L1,*R1,*C.SET,*CSR,*START,*L2
,*R2,*PRT,*S.L,*ZOOM
1470 '-----------------------------------
1480 '  WAITE OF COMAND
1490 '-----------------------------------
1500 KEY ON
1510 A$=INKEY$
1520 IF A$=CHR$(&H1C) THEN GOSUB *CSR.R
1530 IF A$=CHR$(&H1D) THEN GOSUB *CSR.L
1540 SA!=ABS(CUR(0)-CUR(1))*DIV!/12.8
1550 MEM.A=CUR(0)+3:MEM.B=CUR(1)+3
1560 KEY STOP:LOCATE 3,17:PRINT USING"###.##";SA
!
1570 CALL LOGIC1(CUR,MEM.A,MEM.B)
1580 GOTO 1500
1590 '-----------------------------------
1600 '  LEFT <
1610 '-----------------------------------
1620 *L1
1630 KEY OFF
1640 A=A+10/ZOOM
1650 IF A>&HD8FF-(&H200/ZOOM) THEN A=&HD700+(&H2
00-&H200/ZOOM)
1660 CALL LOGIC2(A,ZOOM):GOSUB *MEMORY:GOSUB *PT
RG
1670 RETURN
1680 '-----------------------------------
1690 '  LEFT <<
1700 '-----------------------------------
1710 *L2
1720 KEY OFF
1730 A=A+256/ZOOM
1740 GOSUB 1650
1750 RETURN
1760 '-----------------------------------
1770 '  RIGHT >
1780 '-----------------------------------
1790 *R1
1800 KEY OFF
1810 A=A-10/ZOOM
1820 IF A<&HD100 THEN A=&HD100
1830 CALL LOGIC2(A,ZOOM):GOSUB *MEMORY:GOSUB *PT
RG
1840 RETURN
1850 '-----------------------------------
1860 '  RIGHT >>
1870 '-----------------------------------
1880 *R2
1890 KEY OFF
1900 A=A-256/ZOOM
1910 GOSUB 1820
1920 RETURN
1930 '-----------------------------------
1940 '  CONDITION SET
1950 '-----------------------------------
1960 *C.SET
1970 KEY OFF:CLS:SCREEN ,,,0
1980 GOSUB *FKEY1:GOSUB *FKEY2
1990 LINE INPUT "*",A$
2000 IF A$="END" THEN GOSUB *M1:RETURN
2010 IF A$="NAME" THEN GOSUB *S.NAME
2020 IF A$="TRIGGER" THEN GOSUB *TRIGGER:GOSUB *
CLR
2030 IF A$="20.5KHz" THEN POKE TI.L,1   :GOSUB *
CLR
2040 IF A$="5.1KHz" THEN POKE TI.L,46   :GOSUB *
CLR
2050 IF A$="2.5KHz" THEN POKE TI.L,106  :GOSUB *
CLR
2060 IF A$="1.2KHz" THEN POKE TI.L,226  :GOSUB *
CLR
2070 GOTO 1990
2080 *CLR
2090 GOSUB *TRG.OF:P.TRG=0:CALL LOGIC1(CLR):CALL
 LOGIC2(A,ZOOM)
2100 RETURN
2110 *M1
2120 GOSUB *FKEY0:SCREEN ,,,7:CLS:FOR I=0 TO 6:L
OCATE 4,I*2+3:PRINT FI$(I):NEXT I:GOSUB *PTR:GOS
UB *P.C
2130 GOSUB *ZOOM1
2140 LOCATE 0,0:PRINT C$
2150 RETURN
2160 '-----------------------------------
2170 '  SET OF CHANNEL'S NAME
2180 '-----------------------------------
2190 *S.NAME
2200 FOR I=0 TO 6
2210 PRINT I;"ch  ";:LINE INPUT FI$(I)
2220 IF FI$(I)="" THEN FI$(I)="       " ELSE FI$(
I)=FI$(I)+"       "
2230 IF LEN(FI$(I))>6 THEN FI$(I)=LEFT$(FI$(I),6
)
2240 NEXT I
2250 RETURN
2260 '-----------------------------------
2270 '  TRIGGER
2280 '-----------------------------------
2290 *TRIGGER
2300 INPUT "TRIGGER CH  (0-6)";TRIG.L
2310 TRIG.L=TRIG.L AND 7:IF TRIG.L>6 THEN TRIG.L
=0
2320 INPUT "TRIGEER (1 or 0)";TRIG.H
2330 TRIG.H=TRIG.H AND 1
2340 TRIGGER=TRIG.H*256+TRIG.L:RETURN
2350 *PTR
2360 LOCATE 0,TRIG.L*2+2:PRINT"T";TRIG.H
2370 RETURN
2380 '-----------------------------------
2390 '  PRINT MEMORY
2400 '-----------------------------------
2410 *MEMORY
2420 X=(A-&HD100)/(15+ZOOM/10)+472
2430 LINE (472,170)-(601,177),0,BF
2440 PUT@ (X,170),KANJI(&H18E),OR:IF ZOOM=4 THEN
 RETURN
2450 PUT@ (X+7,170),KANJI(&H18E),OR:IF ZOOM=2 TH
EN RETURN
2460 PUT@ (X+14,170),KANJI(&H18E),OR
2470 PUT@ (X+21,170),KANJI(&H18E),OR
2480 RETURN
2490 '-----------------------------------
2500 '  HEAD    COPY
2510 '-----------------------------------
2520 *PRT
2530 KEY OFF
2540 COPY 5
2550 RETURN
2560 '-----------------------------------
2570 '  START
2580 '-----------------------------------
2590 *START
2600 KEY OFF:TRG1=TRIGGER:P.TRG=0
2610 BEEP 1:CALL LOGIC1(TRIGGER):BEEP 0
2620 IF TRIGGER<>TRG1 THEN A=TRIGGER-255/ZOOM:P.
TRG=TRIGGER:TRIGGER=TRG1 ELSE A=&HD100
2630 GOSUB 1820
2640 RETURN
2650 '-----------------------------------
2660 '  PRINT TRIGGER
2670 '-----------------------------------
2680 *PTRG
2690 V=TRIG.L*20+20:GOSUB *TRG.OF
2700 H!=(P.TRG-A)*ZOOM+84:IF H!<88 OR H!>592 THE
N RETURN
2710 PUT@ (H!,V),KANJI(&H11F),PSET:H1!=H!:V1=V
2720 RETURN
2730 *TRG.OF
2740 LINE (H1!,V1)-(H1!+7,V1+7),0,BF:RETURN
2750 '-----------------------------------
2760 ' CURSOR
2770 '-----------------------------------
2780 *CSR
2790 KEY OFF
2800 BEEP 1
2810 IF CURSOR=0 THEN CURSOR=1:KEY 4,F4$(1) :BEE
P 0:RETURN
2820 IF CURSOR=1 THEN CURSOR=0:KEY 4,F4$(0) :BEE
P 0:RETURN
2830 '-----------------------------------
2840 '  PRINT CHANNEL
2850 '-----------------------------------
2860 *PCH
2870 N=8
2880 FOR I=3 TO 15 STEP 2
2890     GH=0:GV=I*10:NC$=RIGHT$(STR$(INT(I-3)/2)
+"ch",3)
2900     GOSUB *N.C:GH=1:GOSUB *N.C
2910 NEXT I
2920 RETURN
2930 '-----------------------------------
2940 '  FNC.KEY
2950 '-----------------------------------
2960 *FKEY0
2970 KEY 1,"LEFT  < "     :KEY 6,"LEFT  <<"
2980 KEY 2,"RIGHT > "     :KEY 7,"RIGHT >>"
2990 KEY 3,"CONDITION"    :KEY 8,"PRINT"
3000 KEY 4,F4$(CURSOR)    :KEY 9,"SAVE/LOAD"
3010 KEY 5,"START"        :KEY 10,"ZOOM"
3020 RETURN
3030 *FKEY1
3040 FOR I=1 TO 10
3050  KEY I,""
3060 NEXT I
3070 RETURN
3080 *FKEY2
3090 KEY 6,"20.5KHz     "+CHR$(13)
3100 KEY 7,"5.1KHz      "+CHR$(13)
3110 KEY 8,"2.5KHz      "+CHR$(13)
3120 KEY 9,"1.2KHz      "+CHR$(13)
3130 KEY 1,"NAME        "+CHR$(13)
3140 KEY 2,"TRIGGER     "+CHR$(13)
3150 KEY 5,"END         "+CHR$(13)
3160 RETURN
3170 *FKEY3
3180 KEY 1,"FILES 1     "+CHR$(13)
3190 KEY 2,"FILES 2     "+CHR$(13)
3200 KEY 3,"LOAD        "+CHR$(13)
3210 KEY 4,"SAVE        "+CHR$(13)
3220 KEY 5,"END         "+CHR$(13)
3230 RETURN
3240 '-----------------------------------
3250 '  ZOOM
3260 '-----------------------------------
3270 *ZOOM
3280 KEY OFF
3290     IF ZOOM=1 THEN ZOOM=2:GOSUB 1820:GOTO *Z
OOM1
3300     IF ZOOM=2 THEN ZOOM=4:GOSUB 1820:GOTO *Z
OOM1
3310     IF ZOOM=4 THEN ZOOM=1:GOSUB 1650
3320 *ZOOM1
3330 DIV=PEEK(TI.L)
3340 IF DIV=1 THEN DIV!=.625     :C$="SAMPLE fc:2
0.5KHz"
3350 IF DIV=46 THEN DIV!=2.5     :C$="SAMPLE fc:5
.1KHz"
3360 IF DIV=106 THEN DIV!=5      :C$="SAMPLE fc:2
.5KHz"
3370 IF DIV=226 THEN DIV!=10     :C$="SAMPLE fc:1
.2KHz"
3380 DIV!=DIV!/ZOOM
3390 LOCATE 0,1:PRINT USING "##.##mS/DIV";DIV!
3400 RETURN
3410 '-----------------------------------
3420 '  CURSOR  CTRL
3430 '-----------------------------------
3440 *CSR.R
3450     RR=R+CURSOR
3460     IF CUR(CURSOR)>507 THEN RETURN
3470     CALL LOGIC2(A,RR)
3480     CUR(CURSOR)=CUR(CURSOR)+1
3490     RETURN
3500 *CSR.L
3510     LL=L+CURSOR
3520     IF CUR(CURSOR)<-2 THEN RETURN
3530     CALL LOGIC2(A,LL)
3540     CUR(CURSOR)=CUR(CURSOR)-1
3550     RETURN
3560 '-----------------------------------
3570 '  PAINT COLOR
3580 '-----------------------------------
3590 *P.C
3600     COLOR@ (20,0)-(79,0),3
3610     COLOR@ (10,1)-(79,17),5
3620     COLOR@ (0,(I-1)*2+2)-(2,(I-1)*2+3),I
3630     FOR I=1 TO 7
3640     COLOR@ (0,(I-1)*2+2)-(2,(I-1)*2+3),I
3650     NEXT
3660     COLOR@ (22,17)-(50,17),6
3670     LOCATE 0,17:PRINT"A-B":LOCATE 9,17:PRINT
"mS"
3680     RETURN
3690 '-----------------------------------
3700 '  NANME CHARACTER          NC$ NH NV
3710 '-----------------------------------
3720 *N.C
3730     NC=LEN(NC$):NH=GH:NV=GV
3740     FOR J=1 TO LEN(NC$)
3750             GCHR=ASC(MID$(NC$,J,1))+&H100
3760             PUT@ (GH,GV),KANJI(GCHR),OR
3770             GH=GH+N
3780     NEXT J
3790 RETURN
3800 '-----------------------------------
3810 '  SAVE & LOAD OF DATA
3820 '-----------------------------------
3830 *S.L
3840 KEY OFF
3850 GOSUB *FKEY1
3860 GOSUB *FKEY3
3870 SCREEN ,,,0:CLS
3880 LINE INPUT ">",S$
3890 IF S$="FILES 1" THEN FILES 1
3900 IF S$="FILES 2" THEN FILES 2
3910 IF S$="LOAD" THEN GOSUB *LD.D
3920 IF S$="SAVE" THEN GOSUB *SV.D
3930 IF S$="END" THEN GOSUB *M1:RETURN
3940 GOTO 3880
3950 '-----------------------------------
3960 '  LOAD
3970 '-----------------------------------
3980 *LD.D
3990 GOSUB *FI.NA
4000 BLOAD FI.NA$
4010 GOSUB *LD.NAME
4020 HTRG=PEEK(&HD901)      :LTRG=PEEK(&HD900) :P
.TRG=(&HFF00 OR HTRG)*256 OR LTRG
4030 TRIG.H=PEEK(&HD902)    :TRIG.L=PEEK(&HD903)
4040 TRIGGER=TRIG.H*256+TRIG.L
4050 A=P.TRG-255/ZOOM    :GOSUB 1820
4060 RETURN
4070 '-----------------------------------
4080 '  SAVE
4090 '-----------------------------------
4100 *SV.D
4110     GOSUB *FI.NA
4120     GOSUB *SV.T
4130     BSAVE FI.NA$,TI.L,&H800+50
4140 RETURN
4150 '-----------------------------------
4160 '  SAVE P.TRG
4170 '-----------------------------------
4180 *SV.T
4190   HTRG=(P.TRG AND &HFF00)/256
4200   LTRG=P.TRG AND &HFF
4210    POKE &HD900,LTRG
4220    HTRG=HTRG AND &HFF
4230    POKE &HD901,HTRG
4240    POKE &HD902,TRIG.H
4250    POKE &HD903,TRIG.L
4260    ST.A=&HD904
4270    FOR CH=0 TO 6
4280            FOR FI=1 TO 6
4290             P.DATA=ASC(MID$(FI$(CH),FI,1))
4300             POKE ST.A,P.DATA
4310             ST.A=ST.A+1
4320             NEXT FI
4330    NEXT CH
4340 RETURN
4350 *LD.NAME
4360     FOR CH=0 TO 6:FI$(CH)="":NEXT CH
4370     ST.A=&HD904
4380     FOR CH=0 TO 6
4390             FOR FI=1 TO 6
4400             P.DATA$=CHR$(PEEK(ST.A))
4410             FI$(CH)=FI$(CH)+P.DATA$
4420             ST.A=ST.A+1
4430             NEXT FI
4440     NEXT CH
4450     RETURN
4460 *FI.NA
4470 LINE INPUT "DRIVE 1 or 2 ";DRIVE$
4480 IF DRIVE$<>"2" THEN DRIVE$="1"
4490 DRIVE$=DRIVE$+":"
4500 INPUT "FILE NAME ",FI.NA$
4510 FI.NA$=DRIVE$+FI.NA$        :RETURN
```

リスト2 "LOGIC1.OBJ"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 F3 C5 7E E6 0F 3C 47 3E 01 CB 27 10 FC CB 3F C1 :B6
D010 D5 E5 D1 23 CB 7E 20 7A CB 76 C2 A2 D0 CB 46 28 :3F
D020 14 21 00 D1 4F DB 81 47 A1 20 2F CD 49 D0 CD 55 :F0
D030 D0 28 62 18 F0 21 00 D1 4F DB 81 47 A1 28 1B CD :F7
D040 49 D0 CD 55 D0 28 4E 18 F0 70 CD 88 D0 23 3E D5 :54
D050 BC C0 26 D1 C9 DB 0A CB 5F C9 70 CD 88 D0 CD 9F :15
D060 D0 CD 9F D0 23 3E D9 BC 28 25 EB 1B 73 23 72 13 :70
D070 EB DB 81 47 A1 70 23 3E D9 BC 28 13 CD 88 D0 18 :0D
D080 1F CD 55 D0 28 0F 18 E9 3A FE D0 47 10 FE C9 D1 :40
D090 FB C9 21 00 D1 3E D9 36 00 23 BC 28 F2 18 F8 C9 :D5
D0A0 18 DF D1 D5 C5 E1 4E 23 46 EB 5E 23 56 21 00 B6 :93
D0B0 19 7E 21 D6 FB 36 41 CD CB D0 C5 D1 21 00 B6 19 :EE
D0C0 7E 21 E6 FB 36 42 CD CB D0 18 C4 C5 23 23 06 07 :54
D0D0 CB 3F 30 04 36 31 18 02 36 30 23 10 F3 C1 C9 00 :D5
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 7E 42 A9 9B 3E A1 89 5D 7A 7F 81 DD 47 00 1A :81
```

リスト3 "LOGIC2.OBJ"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 F3 1A 5E 23 56 21 00 B6 FE 02 28 27 FE 04 28 2F :63
B310 FE 0A CA 84 B5 FE 14 CA BB B5 FE 0B CA 97 B5 FE :74
B320 15 CA D7 B5 01 00 02 1A 77 23 13 0B 3E FF B8 20 :55
B330 F6 18 1A 06 00 1A 77 23 77 23 13 10 F8 18 0E 06 :C3
B340 80 1A 77 23 77 23 77 23 13 10 F4 DB 32 F5 :1B
B350 E6 BF D3 32 D3 5E DD 21 3B CC FD 21 1B C9 3E 01 :21
B360 06 07 F5 DD E5 FD E5 C5 CD AB B3 C1 FD E1 DD E1 :F3
B370 F1 CD A3 B3 CB 27 10 EA FD 21 1B C9 DD 21 6B C9 :34
B380 06 07 C5 FD E5 DD E5 06 40 CD 73 B4 FD 23 DD 23 :D0
B390 10 F7 DD E1 FD E1 C1 CD A3 B3 10 E6 D3 5F F1 D3 :73
B3A0 32 FB C9 11 40 06 DD 19 FD 19 C9 21 00 B6 06 40 :3F
B3B0 C5 DD 36 00 00 FD 36 00 00 06 08 F5 A6 20 05 CD :A6
B3C0 D3 B3 18 03 CD 23 B4 F1 23 10 F0 C1 DD 23 FD 23 :3A
B3D0 10 DE C9 3E 08 B8 20 06 DD CB 00 FE 18 44 3D B8 :D2
B3E0 20 06 DD CB 00 F6 18 3A 3D B8 20 06 DD CB 00 EE :C7
B3F0 18 30 3D B8 20 06 DD CB 00 E6 18 26 3D B8 20 06 :4A
-----------------------------------------------------
Sum: 81 50 97 FA 1D 76 58 98 40 D0 A6 A3 6C 9A 8E C5 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 DD CB 00 DE 18 1C 3D B8 20 06 DD CB 00 D6 18 12 :7D
B410 3D B8 20 06 DD CB 00 CE 18 08 3D B8 20 04 DD CB :72
B420 00 C6 C9 3E 08 B8 20 06 FD CB 00 FE 18 44 3D B8 :CA
B430 20 06 FD CB 00 F6 18 3A 3D B8 20 06 FD CB 00 EE :07
B440 18 30 3D B8 20 06 FD CB 00 E6 18 26 3D B8 20 06 :6A
B450 FD CB 00 DE 18 1C 3D B8 20 06 FD CB 00 D6 18 12 :BD
B460 3D B8 20 06 FD CB 00 CE 18 08 3D B8 20 04 FD CB :B2
B470 00 C6 C9 AF FD CB 00 46 C4 C5 B4 FD CB 00 4E C4 :63
B480 D2 B4 FD CB 00 56 C4 DF B4 FD CB 00 5E C4 EC B4 :85
B490 FD CB 00 66 C4 F9 B4 FD CB 00 6E C4 06 B5 FD CB :1C
B4A0 00 76 C4 13 B5 FD CB 00 7E C4 20 B5 C5 DD E5 06 :6E
B4B0 09 11 50 00 DD 77 00 DD 19 10 F9 DD B6 00 DD 77 :A4
B4C0 00 DD E1 C1 C9 FD CB 00 4E 28 62 FD CB 01 7E 28 :57
B4D0 5C C9 FD CB 00 56 28 58 FD CB 00 46 28 52 C9 FD :11
B4E0 CB 00 5E 28 4E FD CB 00 4E 28 48 C9 FD CB 00 66 :1C
B4F0 28 44 FD CB 00 56 28 3E C9 FD CB 00 6E 28 3A FD :4E
-----------------------------------------------------
Sum: B3 B8 56 FB 9C B6 D8 AC E6 33 07 8F 9A 17 E1 AE :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 CB 00 5E 28 34 C9 FD CB 00 76 28 30 FD CB 00 66 :12
B510 28 2A C9 FD CB 00 7E 28 26 FD CB 00 6E 28 20 C9 :F6
B520 FD CB FF 46 28 1C FD CB 00 76 28 16 C9 CB C7 C9 :F1
B530 CB CF C9 CB D7 C9 CB DF C9 CB E7 C9 CB EF C9 CB :0A
B540 F7 C9 CB FF C9 DB 32 F5 E6 BF D3 32 D3 5C F1 DD :FC
B550 2A F3 B5 21 F7 B5 11 50 00 06 A0 C9 DB 32 F5 E6 :57
B560 BF D3 32 D3 5D F1 DD 2A F5 B5 21 F8 B5 11 50 00 :C5
B570 06 A0 C9 DD CB 00 3E DD CB 01 1E DD 19 10 F4 34 :4A
B580 3E 08 BE C9 CD 45 B5 F5 CD 73 B5 C2 9C B3 AF 77 :B5
B590 21 F3 B5 34 C3 9C B3 CD 5C B5 F5 CD 73 B5 C2 9C :35
B5A0 B3 AF 77 21 F5 B5 34 C3 9C B3 DD CB 00 26 DD CB :60
B5B0 FF 16 DD 19 10 F4 35 3E FF BE C9 CD 45 B5 F5 AF :73
B5C0 BE 20 02 DD 2B DD 23 CD AA B5 C2 9C B3 3E 07 77 :E1
B5D0 21 F3 B5 35 C3 9C B3 CD 5C B5 F5 AF BE 20 02 DD :4F
B5E0 2B DD 23 CD AA B5 C2 9C B3 3E 07 77 21 F5 B5 35 :24
B5F0 C3 9C B3 2B C3 2B C3 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :EA
-----------------------------------------------------
Sum: 7F 3F BE 47 D6 12 CD E2 12 70 C1 C7 60 F1 DB D0 :60
```


Pureflex®

通信販売サービス

商品先渡・代金後払システム



好評 カラーフルセレクトシステム

全国どこでも送料無料

5インチカラージャケットシリーズの色の組み合わせは自由です。カラーはレッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン、グレー、ホワイト、透明と8色。お好きな色で10枚の組み合わせをお作り下さい。
特にご指定なき場合はスタンダード版（レッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン各2枚）をお送りします。

価格表（10枚の価格です）1箱単位（10枚）にてご注文ください。3.5、5インチは特製高級プラスチックケース入です。

5インチ(クロ)	MD-2D	2,600円	MD-2DD	3,500円	MD-2HD*	4,600円	MD-2HD-256	5,000円
〃 (カラー)	MDC-2D	2,900円	MDC-2DD	3,800円	MDC-2HD*	4,900円	MDC-2HD-256	5,300円

*は2HD unformat タイプです。一部使用出来ない機種（例、富士通9450、松下OPERATE 7000、パナファコムC-280、380、日立2020、他）がありますので、ご注意下さい。

3.5インチ（1枚入プラスチックケース・1個サービス）	MF-1DD	5,800円	MF-2D	5,800円	MF-2DD	7,200円
8インチ	FD-1S-128	5,500円	FD-2D-256	5,800円	FD-2D-1024	5,800円

5インチ クリーニングディスク MD-CW 1,800円 1セット（ジャケット1枚クリーニングディスク3枚入）にてお受けいたします。

◎ お支払いは商品到着後7日以内に同封の振替用紙にてご送金下さい。

- 郵便振替（東京5-170738）
- 銀行振込（富士銀行三ノ輪支店916562）
- クレジットカード

カードの利用おすすめします。
手数がかからず便利です。

VISA　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

おハガキでのお申込みは
1.住所
2.氏名捺印
3.年令
4.電話番号
5.商品名
6.数量
7.色指定（5インチのみ）

東京フロッピーディスク株式会社
通販サービス部IO係
〒116 東京都荒川区南千住6-59-8
電話の注文は 03-801-2851

▶やった!!I/O '82年2月号の株式チャートプログラムを使って去年の4月頃からチャートをつけつづけ，感覚をみがいたおかげでNTTで60万以上の利益がでたぜ．これで何をかおうか．X68000？XL？P.S.その後もっと上がってしまった．（プロ相場師）

DS S1

――セクタ長128, 256, 512, 1024バイトで自在にフォーマット

FDA ディスクアナライザ

■石黒義英

フロッピーディスク解析ツール『FDA』なるものを制作しました.

S1のDISK BASICに付属のユーティリティでは, 256バイト/セクタのものしかディスク・ダンプできません. そのために, 他のフォーマットでも読み取りができるツールを最初に作りました. そしてさらに, いろいろな機能を付けて最終的にできあがったのが, 今回発表する2D用フロッピーディスク解析ツール『FDA』です.

主な特徴

- 1セクタ, 256バイトのものだけでなく, 128, 512, 1024バイトでフォーマットしたディスクの読み取り・書き込みができる.
- ディスクBASICのユーティリティと同じく, 読み出したデータを編集できる (操作方法はまったく同じ).
- FDCのコマンドである, リード・トラックとリードIDが使えるので, ディスク・フォーマットの解析ができる.
- コピーモードではセクタ単位でコピー可能. しかも, ソース・ディスクと異なったセクタにコピーすることもできる.
- フォーマット・モードでは, 任意のセクタ・ナンバ, 任意のセクタ長でトラック単位にフォーマットできる.
- システム・コールを使わない表示ルーチンで, 表示が高速.

入力方法

まず, BASIC部分を入力して, それをファイル名"FDA"でセーブします.

次に, マシン語を入力するのですが, そのためには,

```
CLEAR, &HA000
```

を実行して, &HA000から入力してください. 全部入力したら,

```
SAVEM" FDA/M", &HA000, &HA57A, &HA000
```

としてSAVEしてください.

次回からは, RUN"FDA"と入力すれば, 自動的にマシン語部分を読み込んで『FDA』が起動します.

プログラムについて

マシン語部分は主にDISKとの入出力をしています. FDAのコマンドそれぞれについてマシン語ルーチンを組んで, それをBASIC側から呼び出しています. マシン語ルーチンではそのほかに, データの画面出力やフォーマット・データを作っています.

なお,

IDデータを読み出す領域…&HA600～&HA6FF

データを読み出す領域…&HA700以降

を使用しています.

BASIC部分は, 初期設定, マシン語ルーチンへのデータの受け渡し, スクリーン・エディタといったことを行なっています.

使用方法

『FDA』を起動すると, まずドライブ0, 1ともにリストアをしてヘッドの位置をトラック0にします. これは, 始めのヘッドの位置がどこにあるかわからないためです. このとき, ドライブが動作状態になっていないと, "NOT READY"のエラーが出ます.

このリストアはコマンド待ちのときに ESC キーを押すことによってもできるので, 表示されているトラック・ナンバと実際のトラック・ナンバとの間にずれが生じたときにも, リストアを実行することによってそれを修正できます.

画面には, ドライブ, トラック, サイド, セクタの各ナンバとコマンド実行時にはそのコマンド名も表示されます.

また, ページというのも表示されますが, これは画面には1度に256バイトのデータしか表示できないので, それ以上のデータを表示する場合に現在表示されているデータが何番目のものであるかを示すためのものです. 通常は0ページになっています.

各コマンドは最初の1文字を入力すると実行されます. 以下, 各コマンドについて説明します.

●Load

ディスクからデータを読み込みます．これを実行すると，目的となるセクタを聞いてくるので，ドライブ，トラック，サイド，セクタの順にカンマで区切って入力してください．このとき，変更の必要のない項目はカンマだけで省略できます．また＋，または－と数字によって現在のセクタとの相対指定もできます．この指定方法はユーティリティと同じです．

さらに，¥を入力することによりグループによる指定もできますが，これはS1・BASICで管理されているディスクのときだけ有効です．

以下，セクタおよびトラックの指定方法はこれに準じます．

また，データが256バイト以上で1画面で表示できないときには，下に，

```
＋n/－n/Edit/Quit (CR＝＋1)
```

と表示されます．ここで，＋1またはリターンを入力すれば次ページが表示されます．nの値は0～9までです．ここから抜けてコマンド待ちに戻るにはQを入力します．なお，128バイトのセクタを読んだときは，画面の上半分のデータしか有効でないことに注意してください．

●Write

現在，データ・バッファ内にあるデータをディスクの指定するセクタに書き込みます．セクタの指定方法は上と同じですが，リターンを入力すると現在のセクタに書き込まれます．

なお，当然のことながら，セクタ長の違うセクタに書き込むとデータが入りきらなかったり，前のデータが残ってしまったりします．

●Read ID

指定トラックのIDを読みます．これは，最初にリード・トラック命令を行なってインデックス・ホールと同期をとり，それからリードIDコマンドを32回実行しています．データの始めの6バイトがIDで，それぞれトラック，サイド，セクタ，セクタ長，CRCを示しています．また，次の1バイトがそのIDを読んだときのエラーステータスを表わし，次の1バイトは常に0です．このように8バイト1組で1つのIDを表わし，256バイトで32個分になります．

なお，データの読み飛ばしが起こると表示がちゃんと揃わないので，再度リードIDを行なってください．

●Track

リード・トラック命令で，指定したトラック内のすべてのデータを読みます．このコマンドはハード自体ができるようになっていないようで，ロストデータ・エラーが起こります．しかし，データはところどころ変化しているものの，読み出すことができるので付けました．ディスクのフォーマット解析に有効です．

●Format

ディスクのフォーマット・モードに入ります．

まず，フォーマットするディスクの入っているドライブ・ナンバ，次にディスクの面を聞いてきます．このとき，片面だけフォーマットするならその面の番号を入力し，両面ならばリターンを押します．画面には〝SIDE〟の上に〝TRACK〟と表示されますが，トラック・ナンバは次に入力します．

トラック・ナンバはフォーマットする物理トラック・ナンバを入力します．連続トラックの場合は，始めと終りのトラックをカンマで区切って入力します．

とびとびの場合には，始めに〝/〟を書いて1つずつ次のように入力します．

```
/2, 4, 6, 10, 15, 19/
```

すると，フォーマットする全トラックの番号が表示されるので，よければ[Y]，訂正の必要があれば[N]，フォーマット・モードから抜けるには[Q]を押します．これは，この後何度か出てきますが，どこでも同じです．

次にセクタ長を入力します．0が128バイトで順に256，512，1,024バイトです．また[U]を入力するとアンフォーマットになります．アンフォーマットは指定のトラック，サイドをID領域も含めて0で埋めます．

アンフォーマット以外のときには，次のそのセクタ長でできる最大のセクタ数を表示してセクタ・ナンバの入力に移ります．これも，先のトラック・ナンバの時と同様に入力します．

セクタ・ナンバには0～&HFFまでの任意の値が使えるのですが，一部&HF7などアドレス・マークに使われるために使えないものもあります．

また，このときセクタ数が規定数よりも多ければ再入力になり，規定数に足りなければ残りの部分は自動的にアンフォーマットになります．

最後にフォーマットするかどうかの確認がされ，ここで[Y]を押せばフォーマットが始まります．

フォーマット中はトラック・ナンバ，サイド・ナンバが表示されるので，途中でエラーが起ってもどこで止まったかがわかるようになっています．

なお，このモードでフォーマットしたディスクをBASICで使うときには，まずディスク・イニシャライズを実行してください．

それぞれのセクタ長Nにおけるギャップ3の長さ，最大セクタ数を次に示します．

N	セクタ長	ギャップ長	セクタ数
0	128	24	28
1	256	54	16
2	512	84	9
3	1,024	116	5

特に，N＝0の場合は値がわからなかったので適当な値にしてありますが，もう少しセクタ数を増やすこともできると思います．

この値を変更するには，BASICのライン910から940の部分を変えてください．

ただし，この場合データ領域，ID領域，GAPを総て合計したものがディスク1トラックの容量（6,250バイト）を超えないようにしてください．

●Copy

ディスクの任意セクタの内容を任意のセクタにコピーします（ただし，トラックの変更は不可）．

コピーモードに入ると，まず，コピーするディスク（ソース・ディスク）の入っているドライブ・ナンバを聞いてくるので，それを入力します．すると，自動的にそれと反対側のドライブがコピーされる側（オブジェクト）になります．

以下，サイド，トラック，セクタ・ナンバをフォーマットのときと同様に入力します．このとき，セクタ・ナンバはソースとオブジェクトを別々に入力します．全部入力し終わるとセクタの一覧表が表示され，ディスク・コピーの最終確認がされます．ここで[Y]を入力するとトラック，サイド，セクタを表示しながらディスク・コピーが始まります．

▶4月号のポッポエスエルさん．3インチのFDは立川でまだ入手可能です．場所は駅ビル6Fの「マルゼン・ムセン」とダイエー立川店隣の「第一家電」です．両方ともマクセルの2Dです．値段は¥1K前後でしょう．もし立川に来るのがめんどうなら秋葉原の本店で取り寄せてもらいましょう．また最近X1D用の3インチソフトが¥0.5～¥0.9K位で手に入りますので，こちらの方が安いかもしれません．

なお，このコピーはかなり遅いのでユーティリティのディスク・コピーが使えるのなら，そちらを使った方がいいでしょう．

●Edit

読み出されたデータのスクリーン・エディタ・モードに入ります．

カーソルの動かし方などは，まったくユーティリティと同じです．

なお，リードIDで読み出したデータも編集できますが，それをディスクに書き込むことはできません（読み出されるメモリ・アドレスが異なるため）．

●Quit

「FDA」から抜け出します．

注意点など…

このプログラムは私のマシン語を使ったプログラムでは初めての本格的プログラムです．そのために完成までにおよそ１年ほどかかりました．最初はFDCの扱い方がわからずによく暴走させたりもしたのですが，なんとかここまでにすることができました．そういったわけで，まだどこかにバグが潜んでいるかもしれません．

プログラムが暴走したと思われるときには，速やかにリセットをしましょう．さもないとディスクの内容が破壊される恐れがあります．

私はこれで何度も痛い目にあいました．一番初めに動作を試すときには，破壊されてもいいディスクを使って慎重に行なってください．

ところで，マシン語部分の開発はEASY-S1上で行ないました．とても使いやすいエディタ・アセンブラだと思います．非常に重宝しました．

なお，このプログラムは２D用です．２HDでは確保しているデータ・バッファの容量が足りないので，たぶん使えないと思います．

また，単密度のリード，ライトもサポートしていないので不可能です．

ご意見，ご感想などがありましたら，どしどしTeleStar会員番号**TS4414**までお寄せください．

◘参考文献

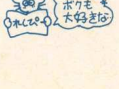
1)〝フロッピー大解析〟，PHASE，８号，1984年秋号，環コミュニケーション
2)S1ソフト技術マニュアル，SPC出版
3)S1活用研究，工学社
4)〝X1 FDコントローラ〟，I/O，'86年１月号
5)S1 DISK BASICユーティリティプログラム

リスト1〝ディスク・アナライザ

```
0 'SAVE "FDA.BAS"
10 '*************************************************
*****************
20 '*                                               *
30 '*        FLOPPY DISK ANALYZER Ver 3.4   (C) 1
987. 2.13      *                                    *
40 '*                                         3.3   (C) 1
986.11.13      *                                    *
50 '*                                         3.2   (C) 1
986. 7.11      *                                    *
60 '*                                               *
70 '*                                 Programmed by Y.
Ishiguro       *                                    *
80 '*                                               *
90 '*************************************************
*****************
100 SCREEN 1,,1:CONSOLE 0,25:WIDTH 80:COLOR 7
110 CLEAR ,&HA000:DEFMAP=1:DIM NUM(40),TRN(40),S
CN(32),SCN1(32)
120 IF PEEK(&HA000)<>&H16 OR PEEK(&HA001)<>&H00
THEN LOADM "FDA/M"
130 RESTOR=&HA000:DATBUF=&HA700:IDBUF=&HA600
140 CMAD1=RESTOR+3:CMAD2=CMAD1+3:CMAD3=CMAD2+3:C
MAD4=CMAD3+3:CMAD5=CMAD4+3
150 CMAD6=CMAD5+3:HEXP=CMAD6+3:FRMT=HEXP+3:DTENA
D=FRMT+7:SSTAT=DTENAD+4:RSTAT=SSTAT+1
160 TRK=RSTAT+1:SCT=TRK+1:DTAD=SCT+1:SIDE=DTAD+1
:DRIVE=SIDE+1
170 SODRIV=DRIVE+2:OBDRIV=SODRIV+1:SCTNUM=OBDRIV
+6:SCTNO=SCTNUM+1:SCTNO1=SCTNO+32:SCL=SCTNO1+32:
GAP3=SCL+1
180 DEF USR=HEXP:HH$=" "+STRING$(72,"-")
190 DEF FNA(A)=(-1*(A)>256)*(A-256))+(-1*(A<=-1)
*(A+256))+((A)>=0)*(A<255)*A)
200 DEF FNPK=PEEK(ADRO+LC)
210 H$="    00 01 02 03 04 05 06 07 - 08 09 0A
 0B 0C 0D 0E 0F  0123456789ABCDEF"
220 SCTMAX=30:CR4$="+1":CR5$="+0":CR6$="+1"
230 ON ERROR GOTO 2930
240 '----- RESTORE -----
250 DRV=0:SID=0:TR=0:SC=1:ADRO=0:CLS
260 POKE DRIVE,DRV:POKE SIDE,SID:POKE TRK,TR:POK
E SCT,SC
270 LOCATE 30,8:PRINT "DRIVE 0 : RESTORE"
280 EXEC RESTOR:GOSUB 2770:I=0:WHILE I<100:I=I+1
:WEND
290 LOCATE 30,10:PRINT "DRIVE 1 : RESTORE"
300 POKE DRIVE,1:EXEC RESTOR:GOSUB 2770:POKE DRI
VE,0
310 LOCATE 22,3:COLOR 4:PRINT "#### FLOPPY DISK
 ANALYZER ####"
320 LOCATE 16,5:COLOR 7:PRINT "ﾄﾗｲﾌﾞ,ﾄﾗｯｸ,ｻｲﾄﾞ,
ｾｸﾀ ﾅ ";:COLOR 6:PRINT "0,0,0,1";:COLOR 7:PRINT
 "  ﾆ ﾘｽﾄｱ ｼﾏｽﾀ.";:CR$=(&H1A);
330 '----- MAIN -----
340 GOSUB 2200:LOCATE 0,23:PRINT CHR$(5);:LOCATE
 0,22:COLOR 7:PRINT "Load/Write/Read/Track/Forma
t/Copy/Edit/Quit (CR=L) ";CHR$(5);
350 A$=INPUT$(1):WHILE A$=CHR$(13):A$="L":WEND:P
RINT A$:LOCATE 0,24:PRINT CHR$(5);
360 IF A$="L" THEN 460:        'READ DATA
370 IF A$="W" THEN 510:        'WRITE DATA
380 IF A$="R" THEN 610:        'READ ID
390 IF A$="T" THEN 660:        'READ TRACK
400 IF A$="F" THEN 710:        'DISK FORMAT
410 IF A$="C" THEN 1310:       'DISK COPY
420 IF A$="Q" THEN 2130:       'PROGRAM END
430 IF A$=CHR$(27) THEN 250:   'RESTORE
440 IF A$="E" THEN GOSUB 1950:'EDITOR
450 GOTO 340
460 '--- Command 1:Read secter ---
470 TITLE$="READ DATA":GOSUB 2180
480 CR6$="+1":GOSUB 2410:EXEC CMAD1:GOSUB 2770:G
OSUB 2200
490 IF FLG=0 THEN ADRO=DATBUF:GOSUB 2210
500 GOTO 340
510 '--- Command 2:Write secter ---
520 TITLE$="WRITE DATA":GOSUB 2180
530 LOCATE 0,22:COLOR 7:PRINT "ﾄﾞｺﾆ Write ｼﾏｽｶ ?
";CHR$(5);
540 CR4$="+0":GOSUB 2410
550 LOCATE 6,24:COLOR 6:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ"DRV;TAB(20
)"ﾄﾗｯｸ"TR;TAB(30)"ｻｲﾄﾞ"SID;TAB(40)"ｾｸﾀ"SC"   : ｲ
ﾒｲﾃﾞｽｶ ? Y/N/Q (CR=Y) "+CHR$(5);:COLOR 7
560 A$=INPUT$(1):WHILE A$=CHR$(13):A$="Y":WEND:P
RINT A$;:IF A$="Q" THEN 600
570 IF A$="N" THEN 530
580 IF A$<>"Y" THEN 550
590 EXEC CMAD2:GOSUB 2770:GOSUB 2200
600 CR4$="+1":GOTO 340
610 '--- Command 3:Read ID ---
620 TITLE$="READ ID":GOSUB 2180
630 GOSUB 2680:EXEC CMAD3:GOSUB 2770:GOSUB 2200
640 IF FLG=0 THEN ADRO=IDBUF:GOSUB 2210
650 GOTO 340
660 '--- Command 4:Read track ---
670 TITLE$="READ TRACK":GOSUB 2180
680 CR6$="+1":GOSUB 2680:EXEC CMAD4:GOSUB 2770:G
OSUB 2200
690 IX=INSTR(MS$,"NOT READY"): IF IX=0 THEN ADRO
=DATBUF:GOSUB 2210
700 GOTO 340
710 '--- Command 5:DISK Format ---
720 CR1$="0,39":CR2$="/1,9,4,12,7,15,2,10,5,13,8
,16,3,11,6,14/":CR3$="1"
730 TITLE$="DISK FORMAT":GOSUB 2180:GOSUB 2200:L
OCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A)
740 LOCATE 0,2:PRINT TAB(14)"### FORMAT DISK ###
"
750 LOCATE 0,4:PRINT TAB(18)"DRIVE (CR=";DRV;")
";:A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$=STR$(DRV)
760 A0=VAL(A$):IF A0<0 OR A0>1 THEN 750 ELSE DRV
=A0
770 PRINT STRING$(9,&H1D);CHR$(5);DRV
780 LOCATE 0,6:PRINT TAB(18)"TRACK  "
790 LOCATE 0,8:PRINT TAB(18)"SIDE (CR=0,1) ";:A$
=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$="0,1":STSID=0:
ENSID=1:GOTO 810
800 A0=VAL(A$):IF A0<0 OR A0>1 THEN 790 ELSE STS
ID=A0:ENSID=A0
810 PRINT STRING$(10,&H1D);CHR$(5);"    ";A$
820 LOCATE 0,10:PRINT "INPUT TRACK NUMBER (CR=";
CR1$;") ";CHR$(5);:LINE INPUT A$:IF A$="" THEN
A$=CR1$ ELSE CR1$=A$
830 K=-2:GOSUB 1230
840 LOCATE 50,14:PRINT " ｲﾒｲﾃﾞｽｶ ? Y/N/Q (CR=Y) "
;CHR$(5);:A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$="Y
"
850 PRINT A$:IF A$="N" THEN GOTO 820
860 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):G
OTO 340
870 IF A$<>"Y" THEN 820
880 FOR I=0 TO NUM(0):TRN(I)=NUM(I):NEXT I
890 LOCATE 0,15:PRINT "INPUT SECTER LENGTH (0 -
3,U) (CR=";CR3$;") ";CHR$(5);:A$=INPUT$(1):IF A$
=CHR$(13) THEN A$=CR3$ ELSE CR3$=A$
900 PRINT A$:IF A$<>"U" THEN 910 ELSE FRMS$="UNF
ORMAT":POKE SCTNUM,0:GOTO 1070
910 IF A$="0" THEN SCLEN=0:GAPLEN=24:MAXSC=28:GO
TO 960 ' 128 bytes/secter
920 IF A$="1" THEN SCLEN=1:GAPLEN=54:MAXSC=16:GO
TO 960 ' 256 bytes/secter
930 IF A$="2" THEN SCLEN=2:GAPLEN=84:MAXSC=9 :GO
TO 960 ' 512 bytes/secter
940 IF A$="3" THEN SCLEN=3:GAPLEN=116:MAXSC=5:GO
TO 960 '1024 bytes/secter
950 CR3$="1":GOTO 890
960 LOCATE 50,16:PRINT " MAX SECTER =";MAXSC;"ﾖ
970 LOCATE 0,17:PRINT "INPUT SECTER NUMBER (CR="
;CR2$;") ";CHR$(5);:LINE INPUT A$:IF A$="" THEN
A$=CR2$ ELSE CR2$=A$
980 K=5:GOSUB 1230
990 IF NUM(0)>MAXSC THEN GOSUB 2910:GOTO 890
1000 LOCATE 50,21:PRINT " ｲﾒｲﾃﾞｽｶ ? Y/N/Q (CR=Y)
";CHR$(5);:A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$="
Y"
1010 PRINT A$:IF A$="N" THEN GOTO 970
1020 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
GOTO 340
1030 IF A$<>"Y" THEN 970
1040 FOR I=0 TO NUM(0):SCN(I)=NUM(I):NEXT I
1050 POKE DRIVE,DRV:FOR I=0 TO SCN(0):POKE SCTNU
M+1,SCN(I):NEXT I
1060 POKE SCL,SCLEN:POKE GAP3,GAPLEN:FRMS$="FORM
AT"
1070 LOCATE 0,22:PRINT FRMS$;" : READY ? Y/N/Q (
CR=Y) ";CHR$(&H1A);:A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13)
THEN A$="Y"
1080 PRINT A$:IF A$="N" THEN 730
1090 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
1100 IF A$<>"Y" THEN 1070
1110 EXEC CMAD5 'FORMAT DATA ｻｸｾｲ
1120 '----- FORMAT ROUTINE -----
1130 FOR I=1 TO TRN(0):TR=TRN(I)
1140     FOR SID=STSID TO ENSID
1150         LOCATE 30,6:COLOR 5:PRINT TR
1160         LOCATE 30,8:PRINT SID:COLOR 7
1170         POKE SIDE,SID:POKE DTAD,TR:EXEC FRM
T:GOSUB 2770:SC=1:IF FLG<>0 THEN          120
0
1180     NEXT SID:SID=STSID-1
1190 NEXT I
1200 LOCATE 0,22:PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾔﾘﾏｽｶ ? Y/N (CR=Y
) ";CHR$(5);:A$=INPUT$(1):IF A$="N" THEN PRINT "
N":LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):GOTO 340
1210 PRINT "Y":GOTO 730
1220 '
1230 IF LEFT$(A$,1)="/" THEN 1260
1240 IX=INSTR(A$,","):IF IX=0 THEN NUM(0)=1:NUM(
1)=VAL(A$):GOTO 1290
1250 STNUN=VAL(LEFT$(A$,IX-1)):ENNUM=VAL(MID$(A$
,IX+1)):NUM(0)=ENNUM-STNUM+1:FOR I=1 TO NUM(0):N
UM(I)=STNUM+I-1:NEXT I:GOTO 1290
1260 NO=2:NUM(0)=1
1270 N1=INSTR(NO,A$,","):IF N1<>0 THEN NUM(NUM(0
))=VAL(MID$(A$,NO,N1-NO)):NUM(0)=NUM(0)+1:NO=N1+
1:GOTO 1270
1280 NUM(NUM(0))=VAL(MID$(A$,NO))
1290 LOCATE 0,15+K:PRINT CHR$(5):LOCATE 0,14+K:F
OR I=1 TO NUM(0):PRINT USING "###";NUM(I);:IF I
MOD 26=0 THEN LOCATE 0,CSRLIN+1
1300 NEXT I:PRINT CHR$(5);:RETURN
1310 '--- Command 6:DISK Copy ---
1320 CR1$="0,39":CR2$="1,16"
1330 TITLE$="DISK COPY":GOSUB 2180:GOSUB 2200:LO
CATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A)
1340 LOCATE 0,2:PRINT TAB(14)"### SOURCE DISK ##
#";TAB(47)"### OBJECT DISK ###"
1350 LOCATE 0,4:PRINT TAB(18)"DRIVE (CR=";DRV;")
";:A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$=STR$(DRV
)
1360 A0=VAL(A$):IF A0<0 OR A0>1 THEN 1350 ELSE S
ODRV=A0
1370 OBDRV=1+(SODRV=1):PRINT STRING$(9,&H1D);CHR
$(5);SODRV;TAB(51)"DRIVE ";OBDRV
1380 LOCATE 0,6:PRINT TAB(18)"TRACK  ";TAB(51)"T
RACK"
1390 LOCATE 0,8:PRINT TAB(18)"SIDE (CR=0,1) ";:A
$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$="0,1":STSID=0
:ENSID=1:GOTO 1410
1400 A0=VAL(A$):IF A0<0 OR A0>1 THEN 1390 ELSE S
TSID=A0:ENSID=A0
1410 PRINT STRING$(10,&H1D);CHR$(5);"    ";A$;TAB
(51)"SIDE   ";A$
```

ところでエフソンJIIにつかわれている片側ヘッド用の両面ディスクは使用可能かも？と思うのですが，一度お試しあれ．P.S.LEYはすばらしい．

（３インチは使用していないCOMP-SR）



リスト1 〝ディスク・アナライザ〟

```
1420 LOCATE 0,10:PRINT TAB(18)"SECTER";TAB(51)"S
ECTER"
1430 LOCATE 0,12:PRINT "INPUT TRACK NUMBER (CR="
;CR1$;")  ";CHR$(5);:LINE INPUT A$:IF A$="" THEN
 A$=CR1$ ELSE CR1$=A$
1440 K=0:GOSUB 1850
1450 IF A$="N" THEN 1430
1460 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
GOTO 340
1470 IF A$<>"Y" THEN 1430
1480 FOR I=0 TO NUM(0):TRN(I)=NUM(I):NEXT I
1490 LOCATE 0,17:PRINT "INPUT ";:COLOR 6:PRINT "
SOURCE";:COLOR 7:PRINT " SECTER NUMBER (CR=";CR2
$;") ";CHR$(5);:LINE INPUT A$:IF A$="" THEN A$=C
R2$ ELSE CR2$=A$
1500 K=5:GOSUB 1850
1510 IF A$="N" THEN 1490
1520 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
GOTO 340
1530 IF A$<>"Y" THEN 1490
1540 IF NUM(0)>SCTMAX THEN GOSUB 2910:GOTO 1490
1550 FOR I=0 TO NUM(0):SCN(I)=NUM(I):NEXT I
1560 LOCATE 0,17:PRINT "INPUT ";:COLOR 5:PRINT "
OBJECT";:COLOR 7:PRINT " SECTER NUMBER (CR=";CR2
$;") ";CHR$(5);:LINE INPUT A$:IF A$="" THEN A$=C
R2$ ELSE CR2$=A$
1570 K=5:GOSUB 1850
1580 IF A$="N" THEN 1560
1590 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
GOTO 340
1600 IF A$<>"Y" THEN 1560
1610 IF NUM(0)>SCTMAX THEN GOSUB 2910:GOTO 1560
1620 FOR I=0 TO NUM(0):SCN1(I)=NUM(I):NEXT I
1630 '
1640 LOCATE 0,17:PRINT CHR$(&H1A);TAB(16);"SOURC
E SECTERS";TAB(49);"OBJECT SECTERS"
1650 LOCATE 6,19:FOR I=1 TO SCN(0):PRINT USING "
###";SCN(I);:IF I MOD 10=0 THEN LOCATE 6,CSRLIN+
1
1660 NEXT I
1670 LOCATE 40,19:FOR I=1 TO NUM(0):PRINT USING
"###";SCN1(I);:IF I MOD 10=0 THEN LOCATE 40,CSRL
IN+1
1680 NEXT I
1690 IF NUM(0)<>SCN(0) THEN GOSUB 2910:I=0:WHILE
 I<500:I=I+1:WEND:GOTO 1490
1700 LOCATE 0,CSRLIN+1:PRINT "DISK COPY : READY
? Y/N/Q (CR=Y) ";CHR$(&H1A);:A$=INPUT$(1):IF A$=
CHR$(13) THEN A$="Y"
1710 PRINT A$:IF A$="N" THEN 1330
1720 IF A$="Q" THEN LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):
GOTO 340
1730 IF A$<>"Y" THEN 1700
1740 POKE SODRV,SODRV:POKE OBDRIV,OBDRV:FOR I=0
 TO SCN(0):POKE SCTNUM+1,SCN(I):NEXT I:FOR I=1 T
O NUM(0):POKE SCTNO1+I-1,SCN1(I):NEXT I
1745 COLOR 5:LOCATE 29,10:PRINT "&H":LOCATE 62,1
0:PRINT "&H":COLOR 7
1750 FOR I=1 TO TRN(0):TR=TRN(I)
1760       FOR SID=STSID TO ENSID
1770           LOCATE 30,6:COLOR 5:PRINT TR:LOCATE
 63,6:PRINT TR
1780           LOCATE 30,8:PRINT SID:LOCATE 63,8:P
RINT SID:COLOR 7
1790           POKE SIDE,SID:POKE DTAD,TR:EXEC CMA
D6:GOSUB 2770:SC=1:IF FLG<>0 THEN 1820
1800       NEXT SID:SID=STSID-1
1810 NEXT I
1820 LOCATE 0,22:PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾔﾘﾏｽｶ ? Y/N (CR=Y
) ";CHR$(5);:A$=INPUT$(1):IF A$="N" THEN PRINT "
N":LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&H1A):GOTO 340
1830 PRINT "Y":GOTO 1330
1840 '
1850 IF LEFT$(A$,1)="/" THEN 1880
1860 IX=INSTR(A$,"/"):IF IX=0 THEN NUM(0)=1:NUM(
1)=VAL(A$):GOTO 1910
1870 STNUM=VAL(LEFT$(A$,IX-1)):ENNUM=VAL(MID$(A$
,IX+1)):NUM(0)=ENNUM-STNUM+1:FOR I=1 TO NUM(0):N
UM(I)=STNUM+I-1:NEXT I:GOTO 1910
1880 NO=2:NUM(0)=1
1890 N1=INSTR(NO,A$,","):IF N1<>0 THEN NUM(NUM(0
))=VAL(MID$(A$,NO,N1-NO)):NUM(0)=NUM(0)+1:NO=N1+
1:GOTO 1890
1900 NUM(NUM(0))=VAL(MID$(A$,NO))
1910 LOCATE 0,15+K:PRINT CHR$(5):LOCATE 0,14+K:F
OR I=1 TO NUM(0):PRINT USING "###";NUM(I);:IF I
MOD 26=0 THEN LOCATE 0,CSRLIN+1
1920 NEXT I:PRINT CHR$(5);:LOCATE 50,16+K:PRINT
 "ｲｲﾃﾞｽｶ ? Y/N/Q (CR=Y) ";CHR$(5);
1930 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN A$="Y"
```

```
1940 PRINT A$:RETURN
1950 '----- EDIT MODE -----
1960 IF ADRO=0 THEN RETURN
1970 LC=0:M=0:CR=0:WHILE 1:X=6+M+(LC AND &H0F)*(
3-M*2)+51*M+2*((LC AND &H0F)>=8)*(M=0):Y=4+LC*16
-(LC>=128)
1980 LOCATE X,Y:ANS$=INPUT$(1):ID=ASC(ANS$):GOSU
B 1990:WEND
1990 IF ID<32 THEN HH=H:H=0:ON INSTR("ABFIHKLMY]
^_",CHR$(1D+&H40))+1 GOTO 2120,2030,2090,2080,204
0,2050,2050,2060,2080,2090,2100,2110
2000 IF M=1 THEN COLOR 4 ELSE M=-(M=0):VL=INSTR(
"0123456789ABCDEF",ANS$):IF VL THEN COLOR 4:IF H
THEN ID=VL*16-16+(FNPK AND 15) ELSE ID=(FNPK AN
D &H0F)+VL-1 ELSE ID=FNPK:IF ANS$<>" " THEN PLAY
 "S0M100005L8A" ELSE 2020
2010 POKE ADRO+LC,ID:LOCATE 6+(LC AND &H0F)*3-2*
((LC AND &H0F)>=8),Y:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ID),2
);:LOCATE 57+(LC AND &H0F),Y:IF ID>=&H20 THEN PR
INT CHR$(ID); ELSE PRINT ".";
2020 COLOR 7:LC=(LC-(H=0)) AND 255:RETURN
2030 M=-(M=0) AND 255:                  RETURN '(01)
CTRL+A
2040 H=-(HH=0):LC=LC-H AND 255:         RETURN '(08)
CTRL+H BS
2050 LC=0:                              RETURN '(0B)
CTRL+K HOME CTRL+L CLS
2060 RETURN 2070:                           '(0D)
CTRL+M CR
2070 RETURN
2080 LC=LC+1 AND 255:                  ↘ RETURN '(1C)
CTRL+¥ CTRL+F →
2090 LC=LC-1 AND 255:                   RETURN '(1D)
CTRL+] CTRL+B ←
2100 LC=LC-16 AND 255:                  RETURN '(1E)
CTRL+^ Up
2110 LC=LC+16 AND 255:                  RETURN '(1F)
CTRL+_ Down
2120 PLAY "S0M100005L8A":               RETURN 'ERROR
2130 '------ PROGRAM END -----
2140 POKE &HFF04,0
2150 LOCATE 0,22:COLOR 4:PRINT "** FDA PROGRAM E
NDED **";CHR$(5);:COLOR 7
2160 END
2170 '----- DATA Display subroutine -----
2180 COLOR 4:LOCATE 0,0:PRINT "** ";TITLE$;" **
":COLOR 7:PAG=0:RETURN
2190 '
2200 LOCATE 20,0:COLOR 6:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ";DRV;TAB(
32)"ﾄﾗｯｸ";TR;TAB(42)"ｻｲﾄﾞ";SID;TAB(52)"ｾｸﾀ";SC;T
AB(62)"ﾍﾟｰｼﾞ";PAG:COLOR 7:RETURN
2210 '------ DATA Dump subroutine -----
2220 PRINT CHR$(5):COLOR 5:PRINT H$:COLOR 1:PRIN
T HH$;:COLOR 7
2230 DTEND=PEEK(DTENAD)*16^2+PEEK(DTENAD+1)
2240 IF ADRO>=&H8000 THEN ADR1=ADRO-65536!
2250 ADR%=CINT(ADR1)
2260 C%=USR(ADR%)
2270 IF DTEND>ADRO+256 OR DATBUF<ADRO THEN 2300
2280 RETURN
2290 '
2300 LOCATE 0,23:PRINT CHR$(5);:LOCATE 0,22:PRIN
T "+n/-n/Edit/Quit (CR="";CR6$;") ";CHR$(5);:A0$=
INPUT$(1):PRINT A0$;
2310 IF A0$="Q" THEN RETURN
2320 IF A0$="E" THEN GOSUB 1950:GOTO 2300
2330 IF A0$=CHR$(13) THEN A$=CR6$:GOTO 2360
2340 IF A0$<>"+" AND A0$<>"-" THEN 2300
2350 A$=A0$:A0$=INPUT$(1):PRINT A0$;:A$=A$+A0$
2360 IX=INSTR(A$,"+"):IF IX THEN CR6$=MID$(A$,IX
):OFS=VAL(CR6$):GOTO 2380
2370 IX=INSTR(A$,"-"):IF IX THEN CR6$=MID$(A$,IX
):OFS=VAL(CR6$):GOTO 2380
2380 PAG=PAG+OFS:ADRO=ADRO+256*OFS
2390 IF PAG<0 OR ADRO>=DTEND THEN PLAY "O5L8A":P
AG=PAG-OFS:ADR0=ADR0-256*OFS:GOTO 2300
2400 GOSUB 2200:GOTO 2220
2410 '--- Drive,Track,Side,Secter number input s
ubroutin ---
2420 LOCATE 0,23:COLOR 7:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ,ﾄﾗｯｸ,ｻｲﾄﾞ
,ｾｸﾀ/+n/-n/ﾍﾟｰｼﾞ/Quit (CR="";CR4$;") ";CHR$(5)
;:LINE INPUT A$:CMD$=LEFT$(A$,1):WHILE A$="":A$=C
R4$:WEND:OFS=0:TROFS=0
2430 IF CMD$="Q" THEN RETURN 340
2440 DRV$="":TR$="":SID$="":SC$="":CL$=""
2450 IX=INSTR(A$,"+"):IF IX THEN CR4$=MID$(A$,IX
):OFS=VAL(CR4$):A$=LEFT$(A$,IX-1)
2460 IX=INSTR(A$,"-"):IF IX THEN CR4$=MID$(A$,IX
):OFS=VAL(CR4$):A$=LEFT$(A$,IX-1)
2470 IX=INSTR(A$,"¥"):IF IX THEN CL$=MID$(A$,IX+
1):A$=LEFT$(A$,IX-1)
```

```
2480 N1=INSTR(A$,","):IF N1=0 THEN DRV$=A$:GOTO
2530
2490 DRV$=LEFT$(A$,N1-1):N2=INSTR(N1+1,A$,","):I
F N2<=N1 THEN TR$=MID$(A$,N1+1):GOTO 2540
2500 TR$=MID$(A$,N1+1,N2-N1-1):N3=INSTR(N2+1,A$,
","):IF N3<=N2 THEN SID$=MID$(A$,N2+1):GOTO 2540
2510 SID$=MID$(A$,N2+1,N3-N2-1):SC$=MID$(A$,N3+1
)
2520 '
2530 IF CL$="" THEN GOSUB 2620
2540 IF DRV$>"" THEN DRV=VAL(DRV$):POKE DRIVE,DR
V
2550 IF TR$ >"" THEN TR =VAL(TR$ )
2560 TR=TR+TROFS:TR=FNA(TR):POKE DTAD,TR
2570 IF SID$>"" THEN SID=VAL(SID$):POKE SIDE, SI
D
2580 IF SC$ >"" THEN SC =VAL(SC$ )
2590 SC=SC+OFS:SC=FNA(SC):POKE SCT,SC
2600 RETURN
2610 '
2620 '--- Convert Group No. to Track,Side,Secter
 ---
2630 CL=VAL("&H"+CL$):IF CL>&H97 THEN GOSUB 2950
:RETURN 2420
2640 TR=CL¥4+1-(CL¥4+1)>=20):SC=(CL MOD 4)*8+1
2650 SID$=STR$(-(SC)=17))
2660 SC=(SC-1)MOD 16+1
2670 RETURN
2680 '--- Drive,Track,Side number input subrouti
n ---
2690 LOCATE 0,23:COLOR 7:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ,ﾄﾗｯｸ,ｻｲﾄﾞ
/+n/-n/Quit (CR="";CR5$;") ";CHR$(5);:LINE INPUT
A$:CMD$=LEFT$(A$,1):WHILE A$="":A$=CR5$:WEND:OFS
=0:TROFS=0
2700 IF CMD$="Q" THEN RETURN 340
2710 DRV$="":TR$="":SID$="":SC$=""
2720 IX=INSTR(A$,"+"):IF IX THEN CR5$=MID$(A$,IX
):TROFS=VAL(CR5$):A$=LEFT$(A$,IX-1)
2730 IX=INSTR(A$,"-"):IF IX THEN CR5$=MID$(A$,IX
):TROFS=VAL(CR5$):A$=LEFT$(A$,IX-1)
2740 N1=INSTR(A$,","):IF N1=0 THEN DRV$=A$:GOTO
2540
2750 DRV$=LEFT$(A$,N1-1):N2=INSTR(N1+1,A$,","):I
F N2<=N1 THEN TR$=MID$(A$,N1+1):GOTO 2540
2760 TR$=MID$(A$,N1+1,N2-N1-1):SID$=MID$(A$,N2+1
):GOTO 2540
2770 '--- Error Display subroutine ---
2780 MS$="":FLG=0:SER=PEEK(SSTAT):IF SER=0 THEN
2820
2790 IF (SER AND &H80)=&H80 THEN MS$=MS$+" NOT R
EADY":FLG=1
2800 IF (SER AND &H10)=&H10 THEN MS$=MS$+" SEEK
ERROR":FLG=1
2810 IF (SER AND &H08)=&H08 THEN MS$=MS$+" CRC E
RROR"
2820 RER=PEEK(RSTAT):IF RER=0 THEN 2880
2830 IF (RER AND &H40)=&H40 THEN MS$=MS$+" WRITE
 PROTECT"
2840 IF (RER AND &H20)=&H20 THEN MS$=MS$+" REC T
YPE(WRITE FAULT)"
2850 IF (RER AND &H10)=&H10 THEN MS$=MS$+" REC N
OT FOUND":FLG=1
2860 IF (RER AND &H08)=&H08 THEN MS$=MS$+" CRC E
RROR"
2870 IF (RER AND &H04)=&H04 THEN MS$=MS$+" LOST
DATA"
2880 IF MS$="" THEN RETURN
2890 PLAY "S0M100005L8A":LOCATE 0,24:COLOR 2:PRI
NT MS$;CHR$(5);:COLOR 7:RETURN
2900 '
2910 PLAY "S0M100005L8A":LOCATE 0,24:COLOR 2:PRI
NT "ｾｸﾀｰ ﾉ ｺｽｳ ﾆ ｲｼﾞｮｳ ｶﾞ ｱﾘﾏｽ";CHR$(5);:COLOR 7
:RETURN
2920 '
2930 IF ERR=9 THEN PLAY "S0M500005L12B":LOCATE 0,
24:COLOR 2:PRINT "INPUT ERROR";CHR$(5);:COLOR 7:
RESUME NEXT
2940 POKE &HFF04,0:ON ERROR GOTO 0
2950 PLAY"S0M100005L8A":LOCATE 0,24:COLOR 2:PRIN
T "ｸﾞﾙｰﾌﾟ ｼﾃｲ ｱﾘﾏｿﾝ";CHR$(5);:COLOR 7:RETURN
```

リスト2 〝FDA/M〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 16 00 73 16 00 85 16 00 94 16 00 A3 16 00 B2 16 :65
A010 00 C1 16 01 21 16 03 DE 16 00 C7 A7 00 A6 00 00 :1A
A020 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
A030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A070 00 00 00 01 36 00 5F 17 01 68 17 01 EE 85 80 27 :48
A080 07 5C C5 02 26 02 20 F2 16 01 C9 17 01 54 17 03 :C8
A090 FF 85 98 10 26 01 BD 17 02 41 16 01 B7 17 01 42 :92
A0A0 17 01 ED 85 98 10 26 01 AB 17 02 6B 16 01 A5 17 :5B
A0B0 01 30 17 01 DB 85 98 10 26 01 99 17 02 95 16 01 :D6
A0C0 93 17 01 1E 17 01 C9 85 98 10 26 01 87 17 02 D0 :6E
A0D0 16 01 81 A6 8D FF 5B 26 05 17 04 90 20 03 17 03 :38
A0E0 D0 39 E6 8D FF 4C 27 3C AE 8D FF 2F 30 89 00 A2 :EE
A0F0 10 AE 8D FF 32 10 AF 84 5A 27 29 30 89 00 AC A6 :74
-------------------------------------------------------
Sum: BD D2 DF 00 EB 8F 0E 7A 39 B3 AA D5 35 CF CA B3 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 BD FF 70 27 14 30 89 00 80 81 01 27 0C 30 89 01 :DF
A110 00 81 02 27 04 30 89 02 00 30 88 12 A6 8D FF 54 :B9
A120 30 86 20 D1 17 00 B8 17 01 66 85 98 10 26 01 24 :6F
A130 17 02 9B 16 01 1E A6 8D FF F8 34 02 A6 8D FF E8 :62
A140 A7 8D FF E9 A6 8D FF E3 A7 8D FF DD AE 8D FF CB :42
A150 AF 8D FF DA 33 8D FE DB 17 00 87 2B 67 17 01 30 :25
A160 85 98 26 60 A6 C0 A7 8D FE BC 17 03 15 17 01 6B :A9
A170 85 BC 26 50 AE 8D FE A7 AF 8D FE 9F 6A E4 26 E4 :C8
A180 35 02 A6 8D FE AC 34 02 AE 8D FE A2 AF 8D FE 8B :EA
A190 33 8D FE BF A6 8D FE 94 A7 8D FE 8D 17 00 43 2B :86
A1A0 23 17 00 EC 85 98 26 1C A6 C0 A7 8D FE 78 17 02 :AE
A1B0 DC 17 01 63 85 FC 26 0C AE 8D FE 63 AF 8D FE 5B :3B
A1C0 6A E4 26 E4 35 02 AE 8D FE 64 AF 8D FE 4D 17 00 :CA
A1D0 83 A6 8D FE 58 A7 8D FE 50 6F 8D FE 49 6C 8D FE :C8
A1E0 45 39 7F FF EB 6F 8D FE 3A 6F 8D FE 37 BE EE F5 :ED
A1F0 AF 8D FE 2D 10 8E FF 00 86 D0 43 A7 A4 A6 8D FE :19
-------------------------------------------------------
Sum: 7C 83 4A 51 93 58 59 DF A1 5E 89 CC 91 BE 22 B0 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 27 48 48 48 48 AA 8D FE 20 8A 28 A7 8D FE 1B 5F :FA
A210 A7 24 8D 10 8D 2A 0B 5C C5 02 26 06 A6 8D FE :D4
A220 09 20 ED 39 8E 80 00 30 1F 26 FC 39 A6 A4 43 84 :18
A230 FC A7 8D FD EF 86 01 A5 A4 27 FC A6 8D FD E5 39 :5D
A240 A6 A4 43 84 98 A7 8D FD DA 86 01 A5 A4 27 FC A6 :4D
A250 8D FD D0 39 A6 8D FD D2 84 F7 A7 24 AE 8D FD C1 :D4
A260 BF EE F5 C6 02 F7 FF EB 1C AF 39 8D D3 6F 8D FD :A8
A270 B4 30 8D FD BB A6 8D FD B0 6F 86 30 8D 00 0A BF :84
A280 EE F5 86 01 43 A7 A4 20 FE 32 6C 8D 97 8D B1 39 :4F
A290 8F A6 ED FD 95 A7 24 8D 8B 8D A5 2A 07 5C C5 04 :8F
A2A0 26 38 20 ED A6 8D FD 7F 43 A7 23 30 8D FD 81 A6 :08
A2B0 8D FD 76 30 86 34 10 A6 84 43 A7 21 30 8D 00 0A :F6
A2C0 BF EE F5 86 19 43 A7 A4 20 FE 32 6C A6 21 43 A7 :3C
A2D0 8D FD 52 35 10 A7 84 17 FF 66 39 86 80 A5 A4 27 :77
A2E0 22 17 FF 5D 8D FD 3D 43 A7 21 A6 8D FD 37 43 :AE
A2F0 A7 22 30 8D 00 17 BF EE F5 AE 8D FD 1E 86 80 43 :DE
-------------------------------------------------------
Sum: 9A E6 03 B9 20 48 8A 4D 10 99 7D CF A4 24 F5 7E :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 A7 A4 A6 24 2B FC E6 23 53 E7 80 20 F5 32 6C 17 :C9
A310 FF 1A AF 8D FD 09 39 17 FF 12 85 C0 26 2B A6 8D :85
A320 FD 03 43 A7 21 A6 8D FC FD 43 A7 22 30 8D 00 17 :17
A330 BF EE F5 AE 8D FC E4 86 A0 43 A7 A4 E6 80 53 A6 :D0
A340 24 2B FC E7 23 20 F5 32 6C 17 FE E0 30 1F AF 8D :88
A350 FC CD 39 AE 8D FC C6 30 1F 86 80 A5 A4 27 3C 17 :17
A360 FE CA 33 8D 00 0A FF EE F5 86 E4 43 A7 A4 20 FE :8A
A370 32 6C C6 20 33 8D 00 13 FF EE F5 86 C0 43 A7 A4 :0D
A380 A6 24 2B FC A6 23 43 A7 80 20 F5 32 6C 17 FE 9C :88
A390 A7 80 6F 80 85 10 26 03 5A 26 D9 AF 8D FC 80 39 :1E
A3A0 86 80 A5 A4 27 20 17 FE 83 30 8D 00 17 BF EE F5 :A4
A3B0 AE 8D FC 67 86 E4 43 A7 A4 A6 24 2B FC E6 23 53 :E3
A3C0 E7 80 20 F5 32 6C 17 FE 63 AF 8D FC 52 39 17 FE :6A
A3D0 5B 85 C0 26 1D 30 8D 00 17 BF EE F5 AE 8D FC 3B :CB
A3E0 86 F4 43 A7 A4 E6 80 53 A6 24 2B FC E7 23 20 F5 :D1
A3F0 32 6C 17 FE 37 39 AE 02 5F 86 04 34 06 C6 50 3D :49
-------------------------------------------------------
Sum: 2D F3 30 8F BB 4C DF C1 EE C4 D3 21 65 FE 29 2F :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 C3 40 00 1F 03 35 06 34 02 17 00 71 86 05 8D 49 :7F
A410 1F 98 8D 4B 86 07 8D 41 8D 63 8D 61 34 04 34 10 :44
A420 C6 10 A6 80 8D 39 C1 09 26 06 86 2D 8D 51 8D 4D :23
A430 5A 26 EF 8D 48 35 10 C6 10 A6 80 81 20 24 02 86 :D2
A440 2E 8D 3C 5A 26 F3 35 04 CB 10 27 0A 35 02 C1 80 :27
A450 26 01 4C 4C 20 A5 35 02 39 8A 40 B7 FF D8 39 34 :B9
A460 02 8D 0B 8D 1A 35 02 8D 09 8D 14 8D 10 39 44 44 :0D
A470 44 44 84 0F 8B 30 81 39 23 02 8B 07 39 86 20 A7 :CD
A480 C0 39 34 40 CE 43 3F A6 8D F9 9B 20 0B 34 40 CE :F3
A490 43 60 A6 8D FB 90 20 00 34 02 86 05 8D BB A6 84 :14
A4A0 8D CC 8D DB 35 02 8D CA 8D D5 86 07 8D AB 35 40 :EB
A4B0 39 20 22 4E 50 00 0C F6 03 FC 01 4E 32 FF FF 00 :99
A4C0 0C F5 03 FE 01 00 02 FF FF F7 01 4E 17 00 0C F5 :61
A4D0 03 FB 01 FF FF AE 8D FB 42 31 8C D7 8D 72 6F 8D :04
A4E0 FB 93 33 8D FB 4D 31 8C D6 8D 65 A6 C0 A7 80 A6 :4E
A4F0 8D FB 80 A7 80 8D 59 C6 80 8D 56 A6 8D FB 74 27 :17
-------------------------------------------------------
Sum: FC 70 79 E0 12 04 62 C2 DD 5F 99 C0 2C C4 37 0C :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 18 C6 80 8D 5C 81 01 27 10 C6 00 8D 54 81 02 27 :51
A510 08 C6 00 8D 4C C6 00 8D 48 CC F7 4E ED 81 E6 8D :34
A520 FB 52 86 4E A7 80 5A 26 FB 6C 8D FB 48 A6 8D FB :2D
A530 44 A1 8D FA FD 2D AF 10 AE 8D FA DF 31 A9 19 FA :56
A540 10 AF 8D FA DA 86 4E A7 80 AC 8D FA D2 2D FB 39 :7E
A550 34 06 EC A1 C1 FF 27 07 A7 80 5A 26 FB 20 F3 35 :9F
A560 86 34 02 86 40 A7 80 5A 26 FB 35 82 AE 8D FA AB :BB
A570 10 8E 19 FA 6F 80 31 3F 26 FA 39 FF FF FF 00 00 :66
-------------------------------------------------------
Sum: 39 F6 27 7D 96 A0 30 31 74 AC D3 56 34 2A 73 C2 :46
```


▶さようなら、ROBOです。この度、僕も最上級生となり、人ごとだと思っていた大学受験というものを意識せざるをえなくなってきました。そんなわけでこの1年、コンピュータから、プログラミングから、そしてフラザから離れてみようと思います(1年ですめばいいけど…)。1年後X68000とともにフラザに帰ってこれることを夢みて努力します。では。

(ROBO)

TURBO Pascal

バーコード予約をパソコンで

●パソコン画面で日時を指定，プリンタからバーコード出力



■谷川　寛

最近，バーコードを使って録画予約をできるビデオが多くなりました．バーコードを使えば，確かに簡単に予約ができるのですが，ビデオに付属のバーコード・シートでは30分単位の予約しかできません．それに，番組ごとに専用のバーコードを作っておけば便利です．そこで，バーコードを印刷するプログラムを作ってみました．

必要なハードウェア　ソフトウェア

●オペレーティング・システム

MS-DOS，CP/M80，CP/M86のいずれか

●上記のDOSが走るコンピュータ

PC-9801/FM16βシリーズ（MS-DOS，CP/M86）
PC-8801/PC-8001/X1シリーズ（CP/M80）
など

●TURBO Pascal

OSに対応したもの（コンパイル時のみ必要）

●プリンタ

MP-80 TypeII（プログラムの一部を変更すれば，他のプリンタにも対応）

プログラムの入力

以後，CP/M80を使うことを前提に説明します．他のDOSを使う方は，各自のDOSで同様の操作をしてください．

TURBO Pascalのエディタなどで，〝BARCODE. PAS〟，〝BINIT. PAS〟，〝BINPUT. PAS〟，〝BENCODE. PAS〟，〝BRPINT. PAS〟の5つのファイルを入力します．

そして，〝BARCODE. PAS〟をメイン・ファイルにして，コンパイルしてください．オプション（O）のCコマンドでCOMファイル（〝BARCODE. COM〟）にオブジェクトを落とせば，このプログラムをCP/Mのコマンドとして使えます．

使い方

CP/Mのコマンド待ちの状態から，**BARCODE**↵と入力します．しばらくの後，入力画面になります．タイトル，

入力画面

```
                    *****  Making Barcode  *****

Title                   : I/O
Channel                 : 99
Month  (everyday = 0)   : 0
Start time  (hour)      : 0
            (min.)      : 0
End time    (hour)      : 1
            (min.)      : 0

I/O
          CH. 99  Everyday  Start 00:00  End 01:00
 Are you sure? (y/n) : N

Set printer and Hit RETURN key

(LPT: Off line)
If you want to do it again, type "barcode".

A>
```

チャンネル，日付（月・日），開始時刻（時・分），終了時刻（時・分）の順に答えてください．

タイトルは，50文字までで，時刻は24時間制です．また，日付の月の入力のとき，0と答えると，毎日録画となります．上記すべてを入力すると，〝Are you sure?(y/n):〟と表示しますから，間違いがなければ**y**↵と答えてください．もし入力に間違いがあれば，**n**↵で再入力できます．〝Set printer and…〟と表示されたら，プリンタが待機状態になっているのを確認して，↵を押してください．バーコードを印刷してプログラムが終了します．

プログラムについて

プログラムは，前記の通り5個のファイルでできています．

〝BARCODE. PAS〟はメイン・ルーチンで，他の4個のファイルをインクルードします．

〝BINIT. PAS〟は初期設定用のルーチンです．配列の初期化，画面の初期化を行ないます．

〝BINPUT. PAS〟はデータ入力用のルーチンです．ユーザーよりバーコード作成用のデータ入力を受け取ります．

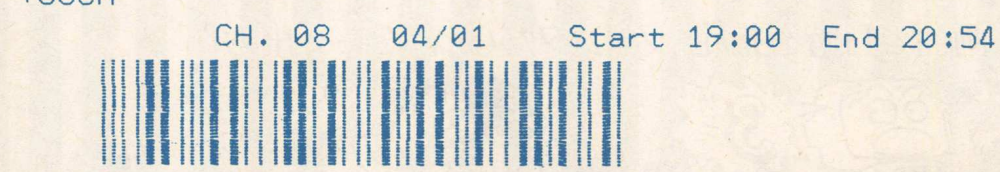
〝BENCODE. PAS〟は入力に基づいてバーコードのパターンを作ります．

〝BPRINT. PAS〟は，バーコードを印刷します．**ファイル中のPrinter BIOSと書かれた部分を変更すれば，MP-80 TYPE II以外のプリンタに対応します．**Printer BIOSの各ルーチンの働きを，**表1**に示します．

出力例



MP-80 TYPE IIでの出力例



PC-8822での出力例

※なお、印字が薄い場合や改行のずれなどで，正常に読めないバーコードが出力されることもあります．

おわりに

このプログラムは，残念ながら曜日録画に対応していません．代わりに毎日録画を指定してください．

なお，最初バーコードについて調べるために作ったものなので，その痕跡が残っています．調べてみるのも面白いでしょう．

◘参考文献

1)〝なぜバーで録画予約ができるか〟，ビデオSALON '87年1月号，玄光社

2) PC-Techknow8800Vol. 1，ASCII

3) TURBO Pascalトレーニングブック，技術評論社

表1 Printer BIOSの説明

- procedure set-feeding-dots(n : byte)
  プリンタの改行幅を，nドットにする．
- procedure set-graphics-dots(n : integer)
  nドットのドット・グラフィクスを宣言する．

これらの手続きを変更することで，他のプリンタに対応します．

リスト1 〝BARCODE. PAS〟

```
{"barcode.pas"}

{ "Making barcode Var. 1.00
        programed by Hiroshi Tanigawa }

{ Feb./09/1987 }

{$U-}
program make_barcode;
  const
    esc = ^[;
    dots_par_line = 960;

  var
    input_data      : string[255];
    remarks         : string[255];
    output_data     : array[1..dots_par_line] of char;
    length_of_data : 0..dots_par_line;
    pattern         : array['0'..'9'] of string[5];
    error           : boolean;
{$U+}
{$I binit}
{$U-}
{$I binput}
{$I bencode}
{$I bprint}

begin
  initialize;
  get_data;
  encode;
  if not error then
    print_barcode;
  writeln;
  writeln('If you want to do it again, type "barcode".');
end.
```

リスト2 〝BINIT. PAS〟

```
{"binit.pas"}

procedure initialize;
  begin
    pattern['0']:='00110';
    pattern['1']:='10001';
    pattern['2']:='01001';
    pattern['3']:='11000';
    pattern['4']:='00101';
    pattern['5']:='10100';
    pattern['6']:='01100';
    pattern['7']:='00011';
    pattern['8']:='10010';
    pattern['9']:='01010';
    crtinit;
    clrscr;
    writeln('                    *****   Making Barcode   *****');
    writeln;
  end;
```

リスト3 〝BINPUT. PAS〟

```
{"binput.pas"}

procedure get_data;
  const
    title_max = 50;
    crlf      = ^m^j;
  type
    s255 = string[255];
    chr2 = packed array[1..2] of char;
  var
    c       : char;
    i       : integer;
    ch, mo,
    da, oh,
    om, eh,
    em      : chr2;
    title   : packed array[1..title_max] of char;
    s       : s255;
    mmax    : array[1..12] of integer;
    error   : boolean;

  procedure beep;
    begin write(^g) end;

  function c2val(c : chr2) : integer;
    begin
      c2val:=(ord(c[1])-ord('0'))*10+ord(c[2])-ord('0');
    end;

  procedure initialise;
    begin
      mmax[ 1]:=31; mmax[ 2]:=29; mmax[ 3]:=31; mmax[ 4]:=30;
      mmax[ 5]:=31; mmax[ 6]:=30; mmax[ 7]:=31; mmax[ 8]:=31;
      mmax[ 9]:=30; mmax[10]:=31; mmax[11]:=30; mmax[12]:=31;
```


▶パソピア7通信Vol.5？ポッホエスエルさん，じ…実は，なにをかくそう私YORIKAZU・KYOも3'FDを使っているのです．ついでではありますが，5'FDも使っているのです（贅沢ですな）．3インチのディスケットは，秋葉では有名中の有名である(？)ラジ館で売っています．2箇所で売っていますので気楽に探してみてください．なお値段は1枚¥1.1K前後となっております．ところ変わって，ラジ館の隣サトームセン？号館でも売っております．御値段の方は，たしか1枚¥1.2K位だったはず…(わすれてしまった)．それで10枚まとめて買うと約1割引

リスト3 〝BINPUT. PAS〟

```
  end;

procedure input(a : s255; var b : chr2; c, d :integer);
  var s     : string[30];
      i, j  : integer;
      error : boolean;

  begin
    repeat
      error:=false;
      write(a);
      readln(s);
      if (length(s)>2) or (s='')
        then error:=true
        else
          begin
            if length(s)=1 then s:='0'+s;
            for i:=1 to 2 do
              if (s[i]>='0') and (s[i]<='9')
                then
                  begin
                    b[i]:=s[i];
                  end
                else error:=true;
            if not error then
              begin
                j:=c2val(b);
                if (j<c) or (j>d) then error:=true;
              end;
          end;
      if error then beep;
    until not error;
  end;

begin  { body of get_data }
  initialise;
  repeat
    repeat
      write('Title                    : ');
      readln(s);
      error:=(length(s)>title_max);
      if error then
        begin
          writeln('  Within ',title_max,' letters.');
          beep;
        end;
    until not error;
    for i:=1 to title_max do
      if length(s)<i
        then title[i]:=' '
        else title[i]:=s[i];
    input('Channel                  : ',ch,1,99);
    input('Month  (everyday = 0)    : ',mo,0,12);
    if mo<>'00'
      then input('Day                       : ',da,1,mmax[c2val(mo)])
      else da:='00';
    input('Start time  (hour)       : ',oh,0,23);
    input('            (min.)       : ',om,0,59);
    repeat
      input('End time  (hour)       : ',eh,0,23);
      input('          (min.)       : ',em,0,59);
      error:=((oh=eh) and (om=em));
      if error then
        begin
          writeln('  There is no difference between start and end time.');
          beep;
        end;
    until not error;
    if mo='00'
      then remarks:=title+crlf+'          CH. '+ch+'  Everyday  Start '+
                   oh+':'+om+'  End '+eh+':'+em
      else remarks:=title+crlf+'          CH. '+ch+'    '+mo+'/'+da+
                   '    Start '+oh+':'+om+'  End '+eh+':'+em;
    writeln;
    writeln(remarks);
    repeat
      write(' Are you sure? (y/n) : ');
      readln(c);
      error:=not((c='y') or (c='n') or (c='Y') or (c='N'));
      if error then beep;
    until not error;
    writeln;
  until (c='y') or (c='N');
  input_data:='S'+ch+mo+da+oh+om+eh+em+'C';
end;
```

リスト4 〝BENCODE. PAS〟

```
{"bencode.pas"}

procedure encode;
  label return_point;

  var
    i, j, s : integer;
    a, b    : string[255];
    c       : char;
    return  : (err,number,other);

  function get_one_char : char;
    var c : char;

    begin
      if i>length(input_data)
        then
          begin
            get_one_char:=' ';
            return       :=err;
          end
        else
          begin
            c:=input_data[i];
            i:=i+1;
            get_one_char:=c;
            if (c>='0') and (c<='9')
              then return:=number
              else return:=other;
          end;
    end;

  procedure add_data(a : integer; b : byte);
    var i : integer;

    begin
      for i:=1 to a do
        begin
          length_of_data:=length_of_data+1;
          output_data[length_of_data]:=chr(b);
        end;
    end;

  procedure make_code;
    var i :integer;

    begin
      error:=false;
      for i:=1 to length(a) do
        begin
          if a[i]='0'
            then add_data(2,255)
            else add_data(5,255);
          if b[i]='0'
            then add_data(4,0)
            else add_data(7,0);
        end;
    end;

  procedure error_routine;
    var j : integer;

    begin
      error:=true;
      writeln('  '+input_data);
      for j:=1 to i do
        write(' ');
      writeln('^');
    end;

  begin {body of decode}
    length_of_data:=0;
    add_data(50,0);
    i:=1;
    c:=get_one_char;
    while return<>err do
      begin
        case c of
          'A' : begin
                  a:='100';
                  b:='100';
                  make_code;
                end;
          'B' : begin
                  a:='000';
                  b:='100';
                  make_code;
                end;
          'C' : begin
                  a:='10';
                  b:='00';
                  make_code;
                end;
          'S' : begin
                  a:='00';
                  b:='00';
                  make_code;
                end;
          'T' : begin
                  s:=0;
                  for j:=1 to 3 do
                    begin
                      c:=get_one_char;
                      if return<>number
                        then
                          begin
                            writeln('A number is expected.');
                            error_routine;
                            goto return_point;
                          end
                        else s:=s*10+ord(C)-ord('0');
                    end;
                  add_data(s,0);
                end;
          else
            begin
              if return=number
                then
                  begin
                    a:=pattern[c];
                    c:=get_one_char;
                    if return<>number
                      then
                        begin
                          writeln('A number is expected.');
                          error_routine;
                        end
                      else
```



いてくれるはずです．私は最近5インチのディスケットの安さにつられて3'FDを使わなくなってきたけど…．まったくというわけではないのです．しかし他に3'FDを使っている人いたんですね．よかった，よかった．P.S.ハソヒア7川にフルーツ・フィールドを移植したんですが…．悪友の手によりプログラムが消えてしまった．フルーツ・フィールドだけでなく制作途中だったウットイ，ホバーアタック，ウルタンな

リスト4 〝BENCODE. PAS〟

```
                    begin
                      b:=pattern[c];
                      make_code;
                    end;
                end
              else
                begin
                  writeln('Unexpected Character');
                  error_routine;
                    goto return_point;
                  end;
              end;
            end;
            c:=get_one_char;
          end;
return_point:
  end;
```

リスト5 〝BPRINT. PAS〟

```
{"bprint.pas"}

{Printer BIOS}
procedure set_feeding_dots(n : byte);
  begin
    write(lst,esc+'A'+chr(n));
  end;

procedure set_graphics_dots(n : integer);
  begin
    write(lst,esc+'L');
    write(lst,chr(n mod 256)+chr(n div 256));
  end;


{End of Printer BIOS}

procedure print_barcode;
  var
    i, j, k : integer;
    s       : string[10];

  begin
    writeln('Set printer and Hit RETURN key');
    readln(s);
    set_feeding_dots(12);
    writeln(lst);
    writeln(lst,remarks);
    set_feeding_dots(8);
    for i:=1 to 4 do
      begin
        set_graphics_dots(length_of_data);
        for k:=1 to length_of_data do
          write(lst,output_data[k]);
        writeln(lst);
      end;
    set_feeding_dots(12);
    writeln(lst);
  end;
```

Printer BIOSの変更例(PC-8821/22/23C用)

```
{"bprint.pas"}

{Printer BIOS}
procedure set_feeding_dots(n : byte);
  var b : byte;
  begin
    write(lst,esc+'T');
    b:=n*2;
    write(lst,chr(ord('0')+(b div 10)));
    write(lst,chr(ord('0')+(b mod 10)));
  end;

procedure set_graphics_dots(n : integer);
  var i : integer;
  begin
    i:=n;
    write(lst,esc+'S');
    write(lst,chr(ord('0')+(i div 1000)));
    i:=i mod 1000;
    write(lst,chr(ord('0')+(i div  100)));
    i:=i mod  100;
    write(lst,chr(ord('0')+(i div   10)));
    i:=i mod   10;
    write(lst,chr(ord('0')+i));
  end;


{End of Printer BIOS}
```


第2種情報処理技術者。通産省国家資格。

国家試験 合格対策通信講座

今、スタートが最適です。早い準備で合格!

★試験範囲の4科目を短期重点指導します。

ただいま、昭和62年度 合格資料 無料呈!

●今、情報処理技術者が不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成!過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年2回実施!
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格!
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ!本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキか電話で下記へ!

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎03(357)8153

ともいっしょに…。なお犯人の悪友は、突然フォーマットしたくなったとほざいていた。なにを考えているんだ!バック・アップもしていないの…。PiO SPECIALにだそうとしたのに、グスッ!

(KYO USER'S CLUBの会長PASOPIA7ユーザー YORIKAZU・KYO)

パケット無線通信

■日本中に広がるデジピーター網



■東定二郎

最近，アマチュア無線でパケット通信の愛好者が増えています．もともと，アマチュア無線はCW，つまりトンツーによる通信が出発点であったわけですから（これは初歩的なデジタル通信とも言えるかもしれません…），その後の驚異的な技術の発達でさまざまな通信方式が使われ，最近はコンピュータとの結合によって，はるかに確実で高速な通信方式に到達したわけです．

現在，電話を使ったパソコン通信が大変なブームになっていますが，アマチュア無線とパソコン通信を組み合わせたものがパケット無線通信と考えれば良いと思います．ただ，無線という公共性の高い媒体を使っているので，送信側ではデータをパケット（つまり，小包のようにして受信者と送信者を明記する）にして送信機から送り出す方法をとっている点が違います．これは，デジタル公衆回線で回線を有効に使うため，パケット交換方式を使用しているのとまったく同じ考え方です．

プロトコルはAX.25

アメリカのTucson Amateur Packet Radio（TAPR）というグループが世界的に標準化されているAX.25というプロトコル（送信の手順方式）をアマチュア無線に普及させました．これは彼らが製作したコントローラを低価格で供給し，そのソフトウェアを公開したことで爆発的に普及して，さらに日本へも飛火したわけです．

日本では1985年ころから一部のアマ無線家がこのパケット・コントローラのTNC-1というものを購入して実験的な通信が始まりました．その後，改良が続けられて，TNC-2が出るとかなり日本でも愛好者が増え，[注1]クローンが数機種発売されるに至り1986年以降は[注2]RBBSが24時間継続運用されるようになりました．

TNCとは何か

TNCとはコンピュータと無線機の間に設置されるコントローラのことで，コンピュータからRS-232Cのシリアル・データをパケットとして組み立てを行ない，適当な長さに区切って無線機にデータを送ります．もちろん，このパケットには宛先と差出人がくっついているわけですから，空中に放り出されても行き先は大丈夫で迷うことはないわけです．

パケット通信シャックの例



このTNCの素晴しい点は，AX.25のプロトコルに従い，確実にデータが相手に送られたことをチェックしており，再送要求があれば，何度でも同じデータを送る点です．これにより，データが確実に送れるわけです．

現在，TNCは日本でも数種類出回っていますが，基本的にはTAPRで製作したTNCの考え方に基づいています．筆者が使っているのはアイワのAPX-25というTNCですが，秋葉原で4万円以下で買うことができ，使用コマンドもTAPRで作られたものと，まったく同一になっています．アイワのこのマニュアルの最初のページには，TAPRに対する謝辞が載っています．

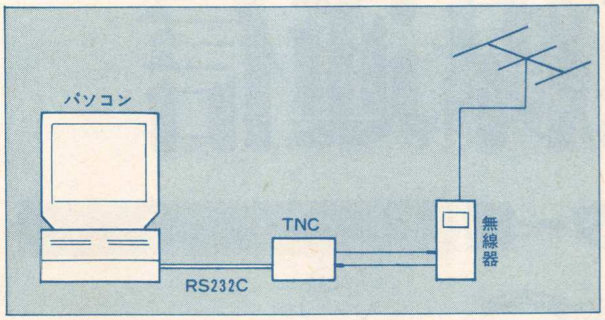
ここにはTNC-2を製作したボランティアの9人の名前が製作した内容とともに紹介されており，そのテストにあたった人の名前が16人書いてあります．TNC-2の前身であるTNC-1の開発に努力した人の氏名も書いてあり，このパケット無線通信は，ちょうどパソコンの初期に似たような印象を我々に与えてくれます．というのは，パソコンでもあったように，一部の熱狂的なマニアによって開発されていき，それが改良されて大きな広がりになっていった点です．

パソコンは何を使うか

パソコンはRS 232Cインターフェイスの端子が付いていれば何でも使えます．TNCではパソコンとの通信はすべてこのシリアルI/Fだけで行なっているので，このインター

注1）**クローン**　複製のことで，性能的に同一のものが作製された．
注2）**RBBS**　Radio Bulletin Board Systemのことで無線電子掲示板のこと．

図1 パケット無線通信の構成例



フェイスの仕様をTNCと合致させればそれでOKになります.

最近では，ワープロのなかでもオプションにRS-232Cの通信機能が付いているものがあります．エプソンのワードバンクや，NECの文豪miniなどには使えるタイプがあります．また，他社のものでも使えるものが増えています．

また，パソコン用のワープロ・ソフトで通信機能付きのものが出回っていますが，これらを使えば漢字での交信や，ダウンロード（受信した文章をセーブすること）や逆のアップロード(フロッピーなどに格納された文章を送信する)などの機能が使えます．筆者の場合，PC-8801mkⅡに通信機能付のワープロ・ソフトを組み合わせて使っていますが，漢字も扱えて大変使いやすくなっています．

交信の方法

交信の仕方は，電話で行なうパソコン通信と似ています．電話の場合，アクセス・ポイントに電話をかけるわけですが，パケット無線の場合は，BBSが待機している周波数でコールサインをパソコンに打ち込みます．ここで，相手局が受信待機中であればコネクトされることになります（**リスト1**）．相手局が他の局と交信中であれば〝Busy〟である旨が表示されます．相手局がいない場合や，無線が混信などでつながらないときは規定の回数だけコネクト要求を出し，その後〝コネクトされません〟旨の表示が出ます．

アマチュア無線の場合，RBBS(Radio Bulliten Board System)と呼ばれるわけですが，その内容については各局さまざまです．東京地区を中心にパケット愛好家が集まっている〝Prug〟というクラブが運用しているRBBSではUNIXが使われています．**リスト2**で示したJH9GMW局という世田谷区で運用している局は，「H」を入力すると各コマンドの説明をしてくれますが，ここでメッセージは英語か漢字かを聞いてきます．例は漢字の場合で，「K」と入力しました．漢字で非常にわかりやすく説明されています．他のBBSの場合でもだいたい似たようなコマンド体系になっているので，それほど不便は感じません．コネクト解除の場合，「,」や「B」などもよく使われているようです．

BBSを運用している局はPC-9801など，日本製のパソコンを使っている場合が多いのですが，中にはXerox製のコンピュータを使っているところもあります．杉並区で運用しているJN1AKC局の場合は，Xerox820を改造したもので，ソフトウェアはWφRLI(米国のアマチュア局コールサインでBBS用ソフトを開発した）のものを使っています．

リスト1 オープニング・メッセージ

```
* AIWA * APX-25 Packet Controller
AX.25 Level 2 Version 2.0
Release 1.1.3  03/30/86 - 16K RAM
Checksum $04
cmd:
cmd:
cmd:C JQ1QIY-1
cmd:*** CONNECTED to JQ1QIY-1
ｺﾈｸﾄ ｱﾘｶﾞﾄｳ ｺﾞｻﾞｲﾏｽ..BBS..MAIL.ﾊ.JS1DSPﾆ ｵﾈｶﾞｲｼﾏｽ.QIY-1ﾊ.ﾃﾞｼﾞﾋﾟｰﾄﾆ.ｵﾜｶｲ ｸﾀﾞｻｲ..
QIYﾆﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄﾉ ｶｷｺﾐ ﾒｯｾｰｼﾞﾜ ﾖﾛｼｸ..
Welcome to my message board
Commands
 ENT    your message entering start
 END    your message entered
 CAN    canceled your message
 MBE n  message erased
 MBF n  message list and read
```

リスト2 JH9GMW局の運用するBBSの「Help」コマンド実行例

```
 Which do you need help message by ENGLISH or KANJI(SJIS) ? [E/K] ->K

Now loading. QRX !
ＢＢＳの使用方法は次の通りです。
１．ＣＯＮＮＥＣＴすると，オープニングメッセージのあと、入力モードになります。([H]elp,[F]iles all,[F*]Files only yours,[R]ead,[L]og of a day,  [W]rite
,[K]ill,[D]isconnect)-> の表示がでます。
  ここで，コマンド目的を入力します。
２．コマンドの説明
  Ｈ：このＢＢＳの使用法を説明するコマンドです。Ｈのあと英語か漢字かを聞いてきますので、ここで”Ｅ”と入力すると英語のＨｅｌｐ，”Ｋ”と入力すると漢字となります。
  Ｆ：ファイルのリストを見ます。Ｆのあと、すべてのファイルか、全体の1/2,1/3,1/4か聞いてきますので、必要なだけ指定します。
  Ｆ＊：自局に関係のあるファイルを表示します。
  Ｌ：１日の利用状況を見ます。当日はＣＲ，日付指定はその日をＭＭ／ＤＤで入力します
  Ｒｎ（ｎはｆｉｌｅ　Ｎｏ．）：
    指定した番号のファイルの内容を読みだします。
  Ｗ　コールサイン：
    ＢＢＳへの書き込みをするコマンドです。不特定あてのメールのときは、ＣＲを入力します。相手を指定する時は，”Ｗ　ＪＮ１ＷＴＫ”　のようにします。
    つぎに，ＳＵＢＪＥＣＴ：の表示がでたらタイトルを２５字以内で入力してください。
    Ｆｉｌｅ　Ｎｏ．と破線が表示されたら，メッセージが入力出来ます。
    入力終了は，ＣＴＲＬ＋Ｚのあとに ＣＲしてください。すると，終了のコメントが表示されコマンド入力モードになります。
  Ｋ　ｎ（ｎはｆｉｌｅ　Ｎｏ．）：
    必要のないファイルを消去します。
  Ｄ：ＢＢＳとのコネクトを解除します。
以上のような簡単な操作でＢＢＳをアクセスすることができます。いろいろな情報を自由の交換しておたのしみください。何か，お気き付きの点がありましたらお知らせ下さい。
```

チャット入門

電話を使ったパソコン通信でチャット（おしゃべり）をした方も多いと思いますが，アマチュア無線でもこのチャットを充分に楽しめます．〝CQ〟という言葉は読者の中でハムに興味のない人も聞いたことがあると思いますが，これを出すことにより不特定多数宛に送信ができます．

著者も初めてパケットで交信したときは大変感激しました．いままでマイクか電鍵を使う以外交信した経験がなかったのですが，キーボードを使って（大変ゆっくりですが…），〝コンニチワ ヨロシク〟などと打ち込んでは相手の返答を待つという交信を経験してみると，何か新しい時代の到来を強く感じたものです．

先日，東京大学の石田晴久先生の講演会を聞いたときに，アメリカでパソコン通信の中にアマ無線シミュレータというBBSのサービスが開始されたという話をされていました．これはアメリカの「コンピュサーブ」で開始されたサービスで，BBSにアクセスすると交信している内容を同時

▶久々のプラザ投稿だったりします．昨年12月に98U2（中古）を購入してしまいました．今はI/O '86年7月号のレイ・トレーシングのプログラムを入力して3Dに挑戦していますが，いかんせん実行速度が遅い！640×200で1ドットずつ処理させようとすると，寝る前に走らせて，眼を覚まして，仕事に行って，帰ってきて，「あ，もうちょっとだな」…やはり16Bitでもこれが限界なんでしょうね．BASICじゃ，というわけで，私はこのプログラムを改良して楕球（って言っていいのかな？ラグビーボールみたいな形です）を描かせようと思ってるんですけど…数

図2 431.00～431.04MHzデジピーターマップ

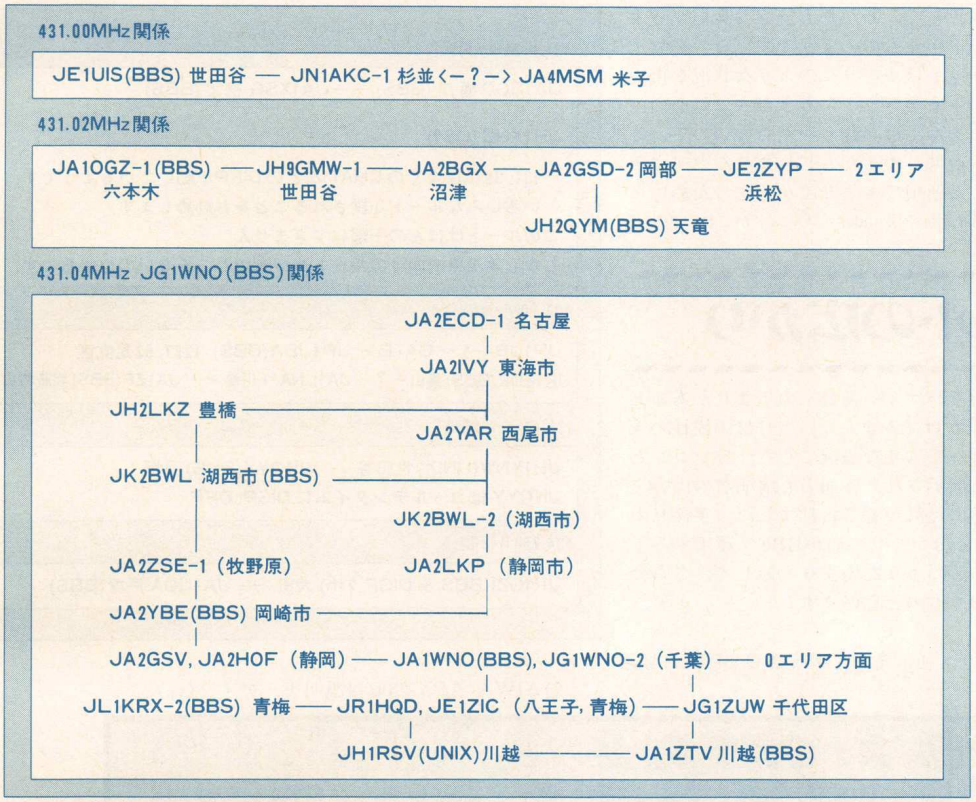
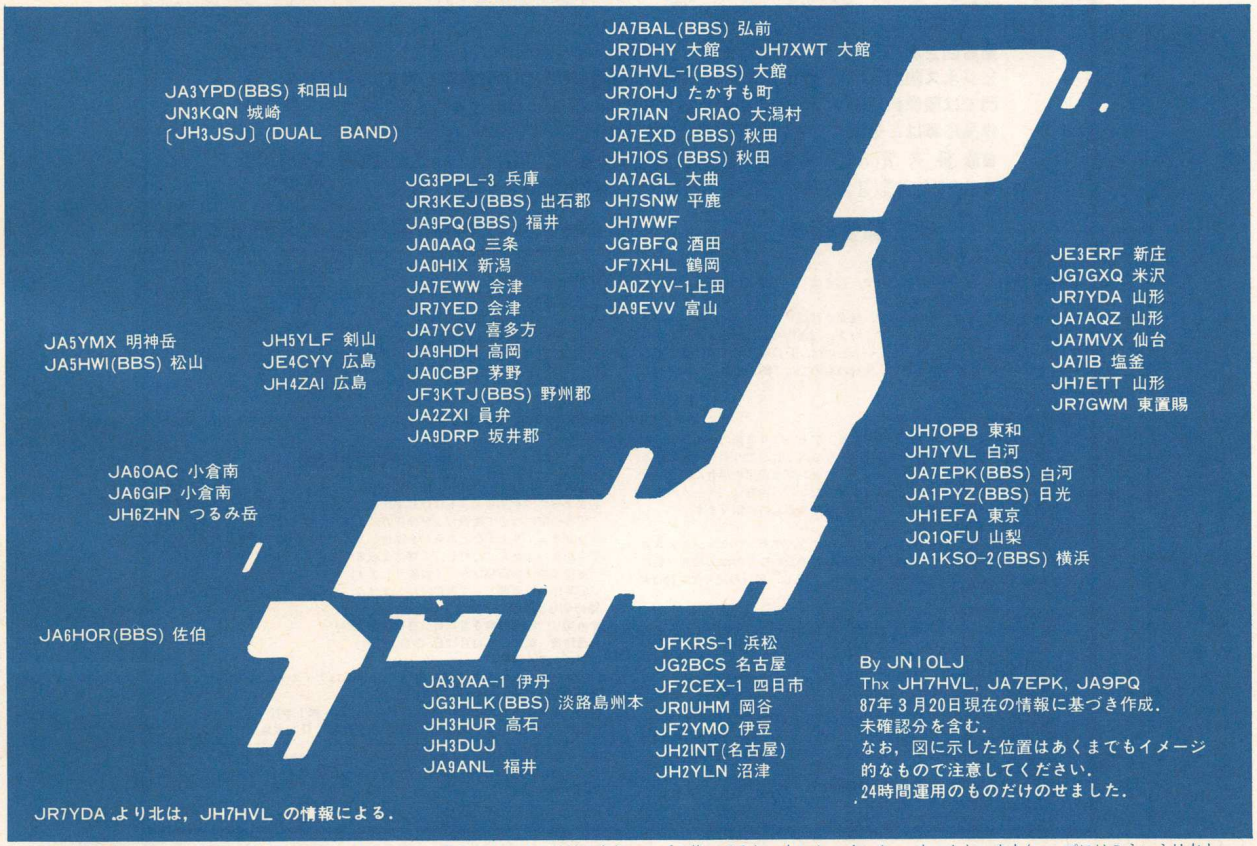


図3 431.06MHzデジピーターマップ





学まじめにやればよかった…P.S.おおー! 4月号に宇部マップが載ってるじゃないかぁ! いやー, なつかしいなあ(マップにはこういう見方もあるんですね), 昔は私も時々投稿してましたからね, これで宇部市も安心だ. P.S.2一世風靡セピアの新アルバム「花鳥風月」がやっと出ました. 前作から1年2箇月, 本当に待たされましたよ. 他にファンの人いませんか?

(♬くだらぬ愚痴などプラザじゃよそうぜ陽気にやろうや; 完全無能のプログラマ)

に他の人に送ることや，逆に他の人の交信内容を受信することなどが可能なシステムで，あたかも無線で交信するような状況をシミュレートするもののようです*．このアマチュア無線を使ったパケットはかなりこのような状況を再現できるわけで，電話によるチャットにあきた人には面白いかもしれません．もちろん，電話代もかからないので，その分安心してチャットが楽しめるかもしれません（アマチュア無線は免許がないと運用できませんが…念のため）．

＊**編集部注**：TeleStarではRadioやBroadcastコマンドがこれに相当します．

パケットの広がり

先日，千葉県の船橋でパケット愛好家の集まりがあるというのをBBSで知り出かけてみました．当日は雨模様の天気でしたが，多数集まって大変な盛況でした．パソコンと無線機がところ狭しと展示され，参加者も講演者の内容を熱心にメモをとり非常に熱気が感じられました．手探りの状態から出発し，現在ではかなりの局がBBSを運用するようになった現在では，このような集まりを通じて，さらに多くの局が出現してゆくものと思います．

◘参考文献

1)〝アマチュアのパケット通信総ガイド〟，CQ '87年1月号，CQ出版社

2)AIWA APX-25取扱説明書，アイワ(株)

図4 431.08～434.26MHzデジピーターマップ

431.08MHz関係

JA1EOD桶川(BBS) ── JA1XSG 秩父(BBS)
　　|
JH1XNC(OS9)

431.08には多くのCHATなどのDISPが動いているようです．
いろいろなルートを試されることをお勧めします．
このルートはほんの一部にすぎません．
しかし埼玉県内向けのルートがいまのところないのが残念です．

431.10MHz関係

JP1JBA-1 － GATE － JP1JBA(BBS) 1297.82足立区
JR1EDE(BBS)葉山 －？－ JA1LNA-1川崎 ── JA1ZF(BBS)武蔵村山

431.18MHz関係

JH1YNW(UNIX)世田谷 ── JI1QYY(BBS)戸塚
JI1QYYはゴールデンタイムにDIGP, OFF

434.26MHz関係

JR1GZI(BBS & DIGP 24h)大田 ── JA1JOA 戸塚(BBS)

第6回2次I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第6回2次I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

●最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円　●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派　●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門
使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門
BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門
通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門
CAD, CAM, ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門
こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています(p.225に詳細記事掲載)．

■移植部門
これまでにI/O, PiO, I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表
締め切り…昭和62年9月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和62年11月18日（I/O 12月号）
◎プログラム発表
I/O, PiO, I/O別冊等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．
送付先，問い合わせ先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

＊入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

▶Super MZ用メルヘンヴェールⅠでPowerとMaxを増やす方法をお教えします．'86年2月号のDisk Dump Editorを起動させて，メルヘンヴェールⅠのディスクをドライブ1に入れ，R14 ↵ としてからエディットモードに入り，Offset S36からF4, 01, F4, 01と書き込み ESC で抜けW ↵ でディスクに書き込めばPower, Maxとも500となります．なお，Offset S36, 37がPowerでMaxはS38, 39です．（なすびのへた）

PC-8801シリーズ

パケット通信 BBSプログラム

●BASICで移植が簡単

■モモタロさんの異様なCQ

『パケット通信』がいまアマチュア無線の世界で，大きなブームを呼んでいます．最近，I/Oでもパケット通信の記事が掲載されているので皆さんもよくご存知だと思います．

今回は，パケット通信のデータバンクとも言えるBBS（Bulletin Board System）のシステム・プログラムを紹介します．

プログラム

このプログラムはフローチャートを書かずに頭に思いつくまま作ったので，むだが多いとは思いますが，そのへんはごカンベンください．

PC-8801mkⅡFRで作りましたが，特殊な命令は使っていないので，他機種でも動くはずです．

BBS開局方法

ここでは，通常のパケット通信ができるように各機器が接続されていることを前提に説明します．

❶まず，無線機が送信にならないように電源を切るか，マイクコネクタを外しておきます．

TNC（Terminal Node Controller）とコンピュータのRS232Cのボーレートは1,200bpsか，2,400bpsにしてTNCとコンピュータの電源を入れます．

そして，このBBSプログラムをスタートさせます．

TNCがコマンド・モード（cmd：が出ている状態）であることを確かめて，次の14個のコマンドを設定します．

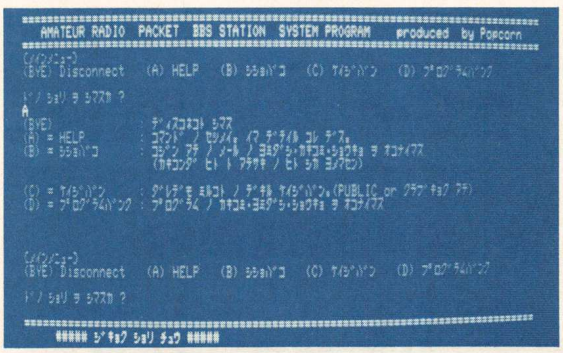
コマンド	パラメータ	コマンド	パラメータ
8BITCONV	ON	FLOW	ON
AUTOLF	ON	LCOK	ON
AWLEN	8	PARITY	0
AX25L2V2	ON	SCREENLN	0
COMMAND	$04	TRFLOW	OFF
DELETE	OFF	TXFLOW	OFF
ECHO	OFF	XELOW	OFF

［注］

❶TNCの種類によって多少コマンドが異なる場合があるので，TNCのマニュアルで確認してください．

❷一度設定したTNCのコマンドは，内容が変更されない限り，設定は不要です．

メイン画面



❸コンピュータ内部時計の日付と時刻をあわせてください（BBS起動時にTNCの内部時計をセットしてくれます）．

プログラムの120行の2つの文字変数を自分のコール・サインと，運用場所にして使ってください．くれぐれも他人のコール・サインでは運用しないようにしてください．

❸いよいよBBS局の開局です．無線機の電源を入れ，マイクコネクタを接続して，このプログラムを改めてスタートさせます．すると，ピーコン電波を送信してBBSが起動します．

あとは，各局がコネクトしてくるのを待つだけです．

BBS運用

BBSを開局する周波数は，他のパケット局などに混信を与えない周波数を選んでください．また，周波数によっては時間制限がある場合があるので，注意が必要です．

近所でパケットをやっている人や，通信機取扱店で相談するとよいと思います（I/O 3月号p.290などを参照）．

BBSのコマンド

1 メイン・メニュー

BYE(Disconnect) ……BBSとの通信回線を切ります．

A(HELP) ……各コマンド操作を簡単に説明します．

B(私書箱) ……個人局宛のメールボックス．

C(掲示板)……各局およびクラブ局メンバー宛のメッセージボード.
D(プログラム・バンク) プログラム転送サービス.
E(利用者メンバー)……利用者メンバー登録, メンバーのプロフィール紹介
F(ログリスト)……過去50件の利用者記録

2 サブ・メニュー

①読み出し……メッセージ・データの読み出し処理.
②書き込み……メッセージ・データの書き込み処理.
③消去……メッセージ・データの消去処理. (私書箱メールの受取局は読み出し処理で消去)
④確認……自分が書き込んでいるメッセージの確認処理.
⑤メイン・メニューへ ……
メイン・メニューへ戻ります.

各コマンでサブメニュー処理後, メニューへの戻り方は次のとおりです.

//SUB……サブメニューへ戻る.
//MENU……メイン・メニューへ戻る.

書き込み処理でメッセージ入力後, 改行してから, "//END" を入力しないとBBSに記録されません.

自局処理機能

BBSを運用しているコンピュータ自身で, コネクトしたときと同様に読み出し, 書き込みができます.

コネクト待ちの状態で HELP を押せば動作します.

ほとんどのコマンドは外部からコネクトしたときと同様の入力方法でできますが, プログラムバンクへの書き込みだけは, ASCIIセーブされたプログラムの入ったディスクをドライブ2にセットして転送します.

データ・ディスクをドライブ2にする

このプログラムでは, 各データのファイルはすべてドライブ1に読み書きしますが, 記録容量を増やすためドライブ2をデータ・ディスクにしたければ, 110行の**DRIVE$="1:"**を**DRIVE$="2:"**に変更します.

この場合, 自局処理のプログラム書き込みはドライブ1にセットしたディスクから行なうことになります.

BBSを開設したら

BBSを開設する限り, 運用は続けてください. 万一, 都合でやめるときは事前に掲示板に示してからにしてください.

最後に, このプログラムの製作にあたってご協力いただいた, 二宮無線茨木店の方々ならびに, テスト運用にご協力いただいた各局にこの場を借りて厚くお礼を申しあげます.

◘参考文献

1) PC-8801mkⅡFR リファレンスマニュアル, NEC
2) CQ ham radio, '87年1月号, p.238, CQ出版社

リスト1 "HOST88.BBS"

```
10 ' ********************************************
20 ' *                                          *
30 ' *  PACKET BBS STATION SYSTEM PROGRAM       *
40 ' *                                          *
50 ' *          1987.4        de JK3UFB         *
60 ' *                        de JH3MWD         *
70 ' *                                          *
80 ' ********************************************
90 '
100 '===================== ｼｮｷｾｯﾃｲ ================
    ======
110 CONSOLE ,,0,1:DRIVE$="1:":DEFINT A-Z
120 MYCALL$="NOCALL":QTH$="Yoyogi Shibuya-Ku,Tok
    yo"
130 BEACON$="BEACON EVERY 90"
140 CMFL$="COM:N81XN"
150 OPEN CMFL$ AS #1
160 ON COM GOSUB *GETCOM
170 ON HELP GOSUB *MYSTATION
180 ON STOP GOSUB *STP
190 ON ERROR GOTO *MAZUIYO
200 TEXT$="DAYTIME "+LEFT$(DATE$,2)+MID$(DATE$,4
    ,2)+MID$(DATE$+TIME$,7,4)+MID$(TIME$,4,2):GOSUB
    *TEXT2
210 TEXT$="SENDPAC 16":GOSUB *TEXT2:TEXT$="CR OF
    F":GOSUB *TEXT2
220 TEXT$="MYCALL "+MYCALL$:GOSUB *TEXT2
230 TEXT$="CTEXT << "+MYCALL$+" BBS >>  TNX FR C
    ONNECT":GOSUB *TEXT2
240 TEXT$="BTEXT << "+MYCALL$+" BBS >>  "+QTH$:G
    OSUB *TEXT2
250 TEXT$="CMSG ON":GOSUB *TEXT2:TEXT$="CONOK ON
    ":GOSUB *TEXT2:TEXT$=BEACON$:GOSUB *TEXT2
260 SUB$= "//SUB":MENU$="//MENU":LOGIN$="":DIV$=
    CHR$(13):SND$=CHR$(16)
270 '
280 '===================== ｶﾒﾝｾｯﾃｲ ================
    ======
290 WIDTH 80,25:CONSOLE 3,20,0,1:COLOR 5:CLS
300 LOCATE 0,0:PRINT STRING$(80,"=")
310 LOCATE 0,1:PRINT "   AMATEUR RADIO  PACKET
    BBS STATION  SYSTEM PROGRAM  Ver3  by JK3UFB,JH3
    MWD
320 LOCATE 0,2:PRINT STRING$(80,"=")
330 LOCATE 0,23:PRINT STRING$(80,"=")
340 '
350 '===================== ｺﾈｸﾄ ﾏﾁ ================
    ======
360 *WAIT.LOOP :COM OFF
370 ON COM GOSUB *GETCOM
380 LOCATE 5,24:COLOR 5:PRINT "[HELP] ﾃﾞ ｼﾞｷｮｳ ｦ
    ﾐﾏﾓ ﾄｳｳｹ ﾃﾞ ｼｽﾞ";:LOCATE 0,22
390 CM=0:MY=0:HELP ON:COM ON:STOP ON:CLOSE #2,#3
    :CON=0
400 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 440
410 IF A$=CHR$(13) THEN PRINT
420 IF A$=CHR$(127) THEN A$=CHR$(8):PRINT A$+" "
    ;
430 PRINT #1,A$;:COLOR 7:PRINT A$;
440 IF CM=0 THEN 400
450 N=INSTR(NN$,"*** CONNECTED to ")
460 IF N THEN NN$=NN$+" ":GOTO *CONNECT
470 CM=0
480 GOTO 400
490 '
500 '::::::::::::: SEND sub ::::::::::::
510 *SEND
520 MSGD$=MSG$
530 MSG=INSTR(MSGD$,CHR$(13)):IF MSG THEN MID$(M
    SGD$,MSG)=CHR$(10):GOTO 530
540 COLOR 6:PRINT MSGD$:IF MY=0 THEN PRINT #1,MS
    G$;CHR$(13);
550 MSG$="":RETURN
560 *TX
570 IF MY=0 THEN PRINT #1,SND$;
580 RETURN
590 '
600 '::::::::::::: ﾂｳｼﾝﾆｭｳﾘｮｸ ::::::::::::
610 *GETCOM
620 COM OFF:NN$=""
630 IF EOF(1) THEN 680
640 IF LEN(NN$)+LOC(1)>255 THEN 680
650 N$=INPUT$(LOC(1),#1)
660 COLOR 4:PRINT N$;:NN$=NN$+N$
670 GOTO 630
680 IF INSTR(NN$,"*** connect") THEN NN$="":BEACO
    N
690 IF INSTR(NN$,"*** connect") THEN NN$="":CM=0
    :COM ON:RETURN
700 IF INSTR(NN$,"*** CONNECTED") AND CON THEN *
    RECONNECTED
710 CM=1:COM ON:RETURN
720 *BEACON  :COM OFF:LOGOUT$=LEFT$(TIME$,5)
730 IF MY=0 AND LOGIN$<>"" THEN GOSUB *LOG.RECOR
    DING:LOGIN$=""
740 TEXT$="BEACON EVERY 0" :GOSUB *TEXT2
750 TEXT$=BEACON$:GOSUB *TEXT2
760 IF MY=2 THEN *WAIT.LOOP ELSE RETURN *WAIT.LO
    OP
770 *GETCH
780 COM STOP:NN$=""
790 IF EOF(1) THEN 850
800 IF LEN(NN$)+LOC(1)>255 THEN 850
810 N$=INPUT$(LOC(1),#1)
820 IF LEFT$(N$,5)="//END" OR LEFT$(NN$,5)="//end
    " THEN EC=1:RETURN
830 COLOR 4:PRINT N$;:NN$=NN$+N$
840 BYTE=BYTE+LEN(N$):GOTO 790
850 IF INSTR(NN$,"*** DISCONNECTED") THEN *BEACO
    N
860 IF INSTR(NN$,"*** connect") THEN NN$=""
870 IF INSTR(NN$,"*** CONNECTED") THEN *RECONNEC
    TED
880 A$=NN$:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF NN$="/
    /END" THEN EC=1
890 PRINT #3,A$;:COM ON:RETURN
900 '
910 '::::::::::::: ﾆｭｳﾘｮｸ ｴﾗｰ ::::::::::::
920 *ERO
930 MSG$="ﾆｭｳﾘｮｸ ｴﾗｰ"
940 GOTO *SEND
950 '
960 '::::::::::::: ｺｰﾙｻｲﾝ ﾊﾝﾃｲ ::::::::::::
970 *CALLOK
980 IF LEN(NN$)<5 AND LEN(NN$)<6 THEN 1030
990 IF LEFT$(NN$,1)<"J" THEN 1030
1000 IF INSTR("AHREFGIJKLMNOPQS",MID$(NN$,2,1))=
    0 THEN 1030
1010 IF INSTR("1234567890",MID$(NN$,3,1))=0 THEN
     1030
1020 NOCALL=0:RETURN
1030 NOCALL=1:MSG$="[ "+NN$+" ] ﾊ ｺｰﾙｻｲﾝ ﾃﾞﾅ ｱﾘﾏ
    ｾﾝ"
1040 RETURN
1050 '
1060 '::::::::::::: My station ::::::::::::
1070 *MYSTATION
1080 HELP OFF:COM OFF:STOP STOP:MY=1:CALLSIGN$=L
    EFT$(MYCALL$,6)
1090 TEXT$="CONOK OFF":GOSUB *TEXT2
1100 COLOR 7:LOCATE 5,24:PRINT "##### ｼﾞｷｮｸ ｼｭﾘｮｳ
    ##### ";
1110 RETURN *MYBBS
1120 *MY.INPUT
1130 COM OFF:COLOR 7:LINE INPUT NN$:N1$=LEFT$(NN
    $,1)
1140 RETURN
1150 '
1160 '::::::::::::: TEXT ｾｯﾄ ::::::::::::
1170 *TEXT2
1180 COLOR 1:PRINT TEXT$
1190 PRINT #1,TEXT$+CHR$(13);
1200 RETURN
1210 '
1220 '::::::::::::: ﾃﾞｰﾀ ﾜ ｾｲﾘ ｽﾙ ::::::::::::
1230 *DEL.CR
1240 IF INSTR(NN$,CHR$(13))=0 THEN 1280
1250 NN$=LEFT$(NN$,INSTR(NN$,CHR$(13))-1)
1260 IF NN$="" THEN 1280
1270 IF ASC(NN$)<=32 THEN NN$=RIGHT$(NN$,LEN(NN$
    )-1):GOTO 1260
1280 RETURN
1290 '
1300 '::::::::::::: ﾃﾞｰﾀ ﾜ ｵｷｴﾝﾆｽﾙ ::::::::::::
1310 *OHMOJI
1320 FOR I=1 TO LEN(NN$)
1330 A=ASC(MID$(NN$,I,1))
1340 IF (A>96)*(A<123) THEN MID$(NN$,I)=CHR$(A-3
    2)
1350 NEXT I
1360 RETURN
1370 '
1380 '(((((((((( ｼｽﾃﾑﾌｧｲﾙOPEN ))))))))))
1390 *MAIL.INF
1400 OPEN DRIVE$+"ｼｽﾃﾑﾌｧｲﾙ.inf" AS #2
1410 FIELD #2,7 AS TORADIO$,7 AS FROM$,14 AS DAY
    TIME$,25 AS TITLE$,10 AS BYTES$
1420 RETURN
1430 '
1440 '(((((((((( ﾀｲﾄﾙﾌｧｲﾙOPEN ))))))))))
1450 *BORD.INF
1460 OPEN DRIVE$+"ﾀｲﾄﾙﾌｧｲﾙ.inf" AS #2
1470 FIELD #2,7 AS TORADIO$,7 AS FROM$,14 AS DAY
    TIME$,25 AS TITLE$,10 AS BYTES$
1480 RETURN
1490 '
1500 '(((((((((( ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑOPEN ))))))))))
1510 *PROG.INF
1520 OPEN DRIVE$+"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.inf" AS #2
1530 FIELD #2,7 AS FROM$,14 AS DAYTIME$,30 AS TI
    TLE$,10 AS BYTES$
1540 RETURN
1550 '
1560 '(((((((((( ﾒﾝﾊﾞｰOPEN ))))))))))
1570 *MEMB.INF
1580 OPEN DRIVE$+"ﾒﾝﾊﾞｰ.inf" AS #2
1590 FIELD #2,7 AS CALSGN$,10 AS NAME$,10 AS AG
    E$,70 AS JUSYO$,20 AS TEL$,50 AS SYOKUGYO$,50 AS
     MESSAGE$,8 AS DAY$
1600 RETURN
1610 '
1620 '(((((((((( ﾘﾖｳｼｭｳOPEN ))))))))))
1630 *RYOU.INF
1640 OPEN DRIVE$+"ﾘﾖｳｼｭｳ.inf" AS #2
1650 FIELD #2,7 AS CALSGN$,20 AS LOGTIME$,2 AS L
    OGFLG$
1660 RETURN
1670 '
1680 '===================== ｺﾈｸﾄ ================
    ======
1690 HELP OFF:COM STOP:STOP STOP:N=N+17:CALLSIGN
    $=MID$(NN$,N,INSTR(N,NN$," ")-N):NN$=CALLSIGN$:G
    OSUB *DEL.CR:NN$=LEFT$(NN$,6)
1710 GOSUB *CALLOK:IF NOCALL THEN MSG$="!!!!!! ｺｰ
    ﾙｻｲﾝ [ "+CALLSIGN$+" ] ﾃﾞﾊ ｺﾞｻﾎｳﾎｳ ｲﾀﾀﾞｹﾏｾﾝ !!!!!!":G
    OSUB *SEND:GOSUB *TX:GOTO 2040
1720 CALLSIGN$=NN$
1730 GOSUB *MEMB.INF
1740 IF LOF(2)=0 THEN 1760
1750 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(CALSGN$
    ,6)=CALLSIGN$ THEN 1770 ELSE NEXT I
1760 MSG$="<<< "+CALLSIGN$+" ｻﾝ ﾊｼﾞﾒﾏｼﾃﾃ. ｺﾈｸﾄ ｿﾘ
    ｶﾄｳ ｺﾏﾝﾄﾞｲﾌｽ >>>"+DIV$+"(E)ｺﾏﾝﾄﾞ ﾃﾞ ﾘﾖｳｼｬ ﾒﾝﾊﾞｰ
    ﾄﾛｸ ｶﾞ ｵｺﾅｴﾏｽ.":GOSUB *SEND:GOTO 1790
```

```
1770 FOR J=LEN(NAMAE$) TO 1 STEP -1:IF MID$(NAMA
E$,J,1)=" " THEN NEXT J
1780 MSG$="<<< "+CALLSIGN$+" "+LEFT$(NAMAE$,J)+"
 サン ヨリノ アリガトウ ゴザイマス >>>":GOSUB *SEND
1790 GOSUB *TX:CLOSE #2
1800 COLOR 6:LOCATE 5,24:PRINT "***** ﾀﾀﾞｲﾏ ﾆｭｳｶｼﾏ
ｼﾀ ﾃﾞｽ ***** "
1810 *MYBBS
1820 CO=0:GOSUB *MAIL.INF
1830 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(TORADIO
$,LEN(CALLSIGN$))=CALLSIGN$ THEN CO=CO+1
1840 NEXT I:IF CO=0 THEN MSG$="ｱﾅﾀ ｱﾃ ﾉ ﾒｰﾙ ﾊ ﾅｲ
ﾖｳﾃﾞｽ。":GOSUB *SEND:GOTO 1860
1850 MSG$="ｱﾅﾀ ｱﾃ ﾆ ﾒｰﾙ ｶﾞ "+STR$(CO)+"ﾂｳ ﾄﾄﾞｲﾃ ｲﾏｽ
ｶｽ。ｼｮｳｼｮｳ ﾉ ｺﾏﾝﾄﾞ ﾃﾞ ﾖﾐﾀﾞｾﾏｽ":GOSUB *SEND
1860 CLOSE #2:CON=1
1870 '
1880 '===================== MENU ==================
=====
1890 *MENU
1900 ON COM GOSUB *GETCOM :COM STOP:CLOSE #2,#3
1910 MSG$=DIV$+"[ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ]"+DIV$+"(A)HELP (B)ｼｮﾊﾝ
ﾆｭｳｲﾝﾍﾟﾝ (D)ﾌｧｲﾙﾃﾝｿｳﾊﾝｸ (E)ﾒﾝﾊﾞｰｼｮｳｶｲ (F)ｿ
ﾉﾀ(ｼｭﾙｲ"+DIV$+"(BYE)Disconnect"+DIV$+DIV$
1920 MSG$=MSG$+"ﾄﾞﾚ ﾉ ｼｮﾙｲ ﾃﾞｽｶ ? ":GOSUB *SEND:G
OSUB *TX
1930 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 1960
1940 CM=0:COM ON
1950 IF CM=0 THEN 1950 ELSE CM=0
1960 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
1970 IF LEFT$(NN$,3)="BYE" THEN *DISCONNECT
1980 IF NN$="" THEN COM STOP:GOTO 1920
1990 ON INSTR("ABCDEF",NN$) GOTO *INFORMATION,*M
AIL,*BOARD,*PROGRAM,*MEMBER,*RIYOUSYA
2000 MSG$="Command error [^+NN$+^]":GOSUB *SEND
2010 GOTO 1920
2020 *DISCONNECT
2030 MSG$="ｺﾈｸﾄ ｱﾘｶﾄｳ ｺﾞｻﾞｲﾏｽﾀ. CU AGN  73 & 88
":GOSUB *SEND:LGF$="OK":GOSUB *TX
2040 IF MY THEN MY=2:TEXT$="CONOK ON":GOSUB *TEX
T2:GOTO *BEACON
2050 FOR I=0 TO 3000:NEXT I
2060 MSG$=CHR$(4)+"D":GOSUB *SEND:COM ON
2070 GOTO 2070
2080 '
2090 '===================== HELP ==================
=====
2100 *INFORMATION
2110 COM OFF
2120 RESTORE 2150
2130 READ MSG$:IF MSG$="ｵﾜﾘ" THEN GOSUB *TX:COM
ON:GOTO *MENU
2140 GOSUB *SEND:GOTO 2130
2150 DATA "(BYE)                : ﾃﾞｨｽｺﾈｸﾄ ｼﾏｽ"
2160 DATA "(A) = HELP           : ｺﾏﾝﾄﾞﾉ ｾﾂﾒｲ。 ｲﾏ
ﾃｰﾀｸﾙ ｺﾚﾃﾞｽ。"
2170 DATA "(B) = ｼｮﾊﾝ           : ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ ﾉ ﾒｰﾙ ﾉ ﾖ
ﾐｶﾀ･ｶｷｺﾐ･ｼｮｳｷｮ ﾅﾄ ｵｺﾅｲﾏｽ"
2180 DATA "                     (ｶｷｺﾝﾀﾞ ﾋﾄﾄ ｱﾃﾏﾃﾓ
ﾉ ﾋﾄﾄ ｼｶ ﾖﾒﾏｾﾝ)"
2190 DATA "(C) = ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ     : ﾀﾚﾃﾞﾓ ﾖｶﾛｺﾄﾉ ﾃﾞｷﾙ
ﾗｲﾌﾞﾊﾝｼｽﾃﾑ PUBLIC ｱﾅ ﾊﾝｺｳ ﾆﾂｲﾃ"
2200 DATA "(D) = ﾌｧｲﾙﾃﾝｿｳﾊﾝｸ   : ﾌｧｲﾙﾃﾝｿｳﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾉ ｶｷｺﾐ･ﾖﾐ
ﾀﾞｼｮｳｷｮ ﾃﾞ ｵｺﾅｲﾏｽ"
2210 DATA "(E) = ﾒﾝﾊﾞｰｼｮｳｶｲ    : ｺﾉ BBS ﾘﾖｳｼｬ ﾒﾝﾊﾞｰ ﾉ ﾄｳﾛｸ･ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ ｼｮｳｶｲ"
2220 DATA "(F) = ﾘﾖｳｼｬﾘｽﾄ      : ｺﾈｸﾄ ﾛｸﾞ (ｶｺ 50ｶﾝ
ﾄﾞ"
2230 'DATA " "
2240 'DATA " ｺﾉ ｾﾂﾒｲ ﾃﾞ ﾘｶｲ ﾃﾞｷﾅｹﾚﾊﾞ ｢ﾗｲﾌﾞﾊﾝｼｽﾃﾑ
 ｸﾜｼｲ ｾﾂﾒｲ ｶﾞ ｱﾙﾊﾃﾞ ｿﾅﾗ ﾘ ｺﾄﾗﾝ ｸﾀﾞｻｲ"
2250 DATA "ｵﾜﾘ"
2260 '
2270 '===================== ｼｮﾊﾝｺ ==================
======
2280 *MAIL
2290 COM OFF
2300 MSG$=DIV$+"###  ｼｮﾊﾝｺ  ###"+DIV$+DIV$+"[ｻﾌﾞ
ﾒﾆｭｰ]"+DIV$
2310 MSG$=MSG$+"(1)ﾖﾐﾀﾞｼ (2)ｶｷｺﾐ (3)ｼｮｳｷｮ (4)ｶｸﾆ
ﾝ (5)ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ ﾍ"+DIV$
2320 MSG$=MSG$+"ｼｮﾘ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ?":GOSUB *SEND:CLOS
E #2:GOSUB *TX
2330 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 2360
2340 CM=0:COM ON
2350 IF CM=0 THEN 2350
2360 GOSUB *DEL.CR:IF NN$="" THEN 2320
2370 ON INSTR("12345",NN$) GOTO 2390,2720,3120,3
400,*MENU
2380 GOSUB *ERO:GOTO 2320
2390 '***** ﾖﾐｺﾐ *****
2400 COM OFF:NO=0
2410 GOSUB *MAIL.INF :DIM MN(LOF(2))
2420 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(TORADIO
$,LEN(CALLSIGN$))=CALLSIGN$ THEN:ELSE 2450
2430 NO=NO+1:MN(NO)=I
2440 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+") "+FROM
$+"ｶﾗ "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BY
TES$:GOSUB *SEND
2450 NEXT I:GG=NO
2460 IF NO=0 THEN MSG$="ｱﾅﾀ ｱﾃ ﾉ ﾒｰﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GO
SUB *SEND:ERASE MN:GOTO 2310
2470 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
2480 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞﾝ ﾉ ﾒｰﾙ ｦ ﾐﾏｽｶ ?":GOSUB *SEN
D:GOSUB *TX
2490 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 2520
2500 CM=0:COM ON
2510 IF CM=0 THEN 2510
2520 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
2530 IF NN$=SUB$  THEN ERASE MN:GOTO *MAIL
2540 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
2550 CON OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 2470
2560 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ﾒｰﾙ ｶ
 ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *SEND:GOTO 2470
2570 GET #2,MN(X)
2580 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN MSG$="ｿﾉ ﾒｰﾙ ﾊ
ｽﾃﾃﾞ ｼｮｳｷｮ ｻﾚﾃｲﾏｽ":GOSUB *SEND:GOTO 2470
2590 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"
2600 GOSUB *SEND
2610 OPEN DRIVE$+"MAIL"+STR$(MN(X)) FOR INPUT AS
 #3
2620 IF EOF(3) THEN 2650
2630 LINE INPUT #3,MSG$:GOSUB *SEND
2640 GOTO 2620
2650 CLOSE #3:MSG$=DIV$+"ｺﾉ ﾒｰﾙ ｳﾝﾒｽﾀ ? (Y/N)":G
OSUB *SEND:GOSUB *TX
2660 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 2690
2670 CM=0:COM ON
2680 IF CM=0 THEN 2680
2690 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
2700 IF NN$="Y" THEN *MAIL.KILL
2710 GOTO 2470
2720 '***** ｶｷｺﾐ *****
2730 COM OFF
2740 MSG$=""+SUB$+"ﾆ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ﾆ(ﾒｲﾝ
ﾒﾆｭｰ)"+DIV$
2750 MSG$=MSG$+"ｱﾃｻｷ ﾉ ｺｰﾙｻｲﾝ ﾊ ?":GOSUB *SEND:G
OSUB *TX
2760 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 2790
2770 CM=0:COM ON
2780 IF CM=0 THEN 2780 ELSE COM OFF
2790 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF NN$="" THEN
 2730
2800 IF NN$=SUB$  THEN *MAIL
2810 IF NN$=MENU$ THEN *MENU
2820 GOSUB *CALLOK:IF NOCALL THEN 2750
2830 *MAIL.WRITE
2840 GOSUB *MAIL.INF
2850 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(TORADIO
$,2)=" " THEN 2880
2860 NEXT I
2870 GOSUB *DEL.CR
2880 LSET TORADIO$=LEFT$(NN$,6):LSET FROM$=CALLS
IGN$
2890 MSG$="ﾀｲﾄﾙﾅﾜ 25 ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ          *<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":G
OSUB *SEND:GOSUB *TX
2900 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 2930
2910 CM=0:COM ON
2920 IF CM=0 THEN 2920 ELSE COM OFF
2930 GOSUB *DEL.CR
2940 LSET TITLE$=NN$
2950 OPEN DRIVE$+"MAIL"+STR$(I) FOR OUTPUT AS #3
2960 MSG$="ﾎﾝﾌﾞﾝ ｳｳﾂﾀ ｶｲﾝ [return]+'//END' ﾃﾞ ｵﾜﾘ
":GOSUB *SEND:BYTE=0:GOSUB *TX
2970 IF MY THEN 3020
2980 LSET BYTES$=STR$(I)
2990 EC=0:ON COM GOSUB *GETCR:COM ON
3000 IF EC THEN 3050
3010 GOTO 3000
3020 GOSUB *MY.INPUT:IF NN$="//END" OR NN$="//en
d" THEN 3070
3030 BYTE=BYTE+LEN(NN$):PRINT #3,NN$+CHR$(13);
3040 GOTO 3020
3050 COM OFF:ON COM GOSUB *GETCOM
3060 I=VAL(BYTES$)
3070 MSG$="ﾒｯｾｰｼﾞ ｱﾘｶﾄｳ ｺﾞｻﾞｲﾏｽ":GOSUB *SEND:G
OSUB *TX
3080 LSET BYTES$=RIGHT$("      "+STR$(BYTE),5)+"b
ytes"
3090 LSET DAYTIME$=DATE$+" "+LEFT$(TIME$,5)
3100 PUT #2,I:CLOSE #2,#3
3110 GOTO *MAIL
3120 '***** ｼｮｳｷｮ *****
3130 COM OFF:NO=0
3140 GOSUB *MAIL.INF :DIM MN(LOF(2))
3150 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(FROM$,L
EN(CALLSIGN$))=CALLSIGN$ OR LEFT$(TORADIO$,LEN(C
ALLSIGN$))=CALLSIGN$ THEN:ELSE 3180
3160 NO=NO+1:MN(NO)=I
3170 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+") "+FROM
$+"ｶﾗ "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BY
TES$:GOSUB *SEND
3180 NEXT I
3190 IF NO=0 THEN MSG$="ｱﾅﾀ ﾉ ﾒｰﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB
 *SEND:ERASE MN:GOTO 2310
3200 GG=NO
3210 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
3220 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞｰ ﾉ ﾒｰﾙ ｦ ｳﾝﾒｽﾏｽｶ ?":GOSUB *SE
ND:GOSUB *TX
3230 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 3260
3240 CM=0:COM ON
3250 IF CM=0 THEN 3250
3260 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
3270 IF NN$=SUB$  THEN ERASE MN:GOTO *MAIL
3280 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
3290 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 3210
3300 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ﾒｰﾙ ｶ
 ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *SEND:GOTO 3210
3310 *MAIL.KILL
3320 GET #2,MN(X)
3330 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN MSG$="ｿﾉ ﾒｰﾙ ﾊ
ｽﾃﾃﾞ ｼｮｳｷｮ ｻﾚﾃｲﾏｽ":GOSUB *SEND:GOTO 3210
3340 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+TORAD
IO$+"ﾍ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+" ｦ ｳﾝﾒｲﾏｽ":GOSUB
 *SEND:GOSUB *TX
3350 KILL DRIVE$+"MAIL"+STR$(MN(X))
3360 LSET TORADIO$=""
3370 LSET FROM$=""
3380 PUT #2,MN(X):GG=GG-1:IF GG=0 THEN ERASE MN:
CLOSE #2:GOTO *MAIL
3390 IF NN$="Y" THEN 2470 ELSE 3210
3400 '******* ｶｸﾆﾝ *****
3410 COM OFF:NO=0
3420 GOSUB *MAIL.INF :DIM MN(LOF(2))
3430 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(FROM$,L
EN(CALLSIGN$))=CALLSIGN$ THEN:ELSE 3460
3440 NO=NO+1:MN(NO)=I
3450 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+") "+FROM
$+"ｶﾗ "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BY
TES$:GOSUB *SEND
3460 NEXT I
3470 IF NO=0 THEN MSG$="ｱﾅﾀ ﾉ ｶｲﾜ ﾒｰﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":G
OSUB *SEND:ERASE MN:GOTO 2310
3480 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
3490 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞｰ ﾉ ﾒｰﾙ ｦ ｶｸﾆﾝｼﾏｽｶ ?":GOSUB
 *SEND:GOSUB *TX
3500 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 3530
3510 CM=0:COM ON
3520 IF CM=0 THEN 3520
3530 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
3540 IF NN$=SUB$  THEN ERASE MN:GOTO *MAIL
3550 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
3560 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 3480
3570 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ﾒｰﾙ ｶ
 ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *SEND:GOTO 3480
3580 GET #2,MN(X)
3590 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ "+TORADIO$+"ﾍ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BY
TES$:GOSUB *SEND
3600 OPEN DRIVE$+"MAIL"+STR$(MN(X)) FOR INPUT AS
 #3
3610 IF EOF(3) THEN 3640
3620 LINE INPUT #3,MSG$:GOSUB *SEND
3630 GOTO 3610
3640 CLOSE #3
3650 GOTO 3480
3660 '
3670 '===================== ﾃﾞｨｽｹｲﾝﾌﾞﾝ ==========
=======
3680 *BOARD
3690 COM OFF
3700 MSG$=DIV$+"###  PUBLIC ｳｲﾝﾌﾞﾝ  ###"+DIV$+"
ｺﾝｼﾞｭｱｰ ﾒｯｾｰｼﾞﾊﾝ ｼｮﾊﾝｺ ﾍ ｵｷｶﾞｲﾝｽﾏｽ"+DIV$+DIV$+"[ｻ
ﾌﾞﾒﾆｭｰ]"+DIV$
3710 MSG$=MSG$+"(1)ﾖﾐﾀﾞｼ (2)ｶｷｺﾐ (3)ｼｮｳｷｮ (4)ｶｸﾆ
ﾝ (5)ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ ﾍ"+DIV$
3720 MSG$=MSG$+"ｼｮﾘ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ?":GOSUB *SEND:CLOS
E #2:GOSUB *TX
3730 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 3770
3740 CM=0:COM ON
3750 IF CM=0 THEN 3750
3760 GOSUB *DEL.CR:IF NN$="" THEN 3720
3770 ON INSTR("12345",NN$) GOTO 3790,4060,4580,4
940,*MENU
3780 GOSUB *ERO:GOTO 3720
3790 '***** ﾖﾐｺﾐ *****
3800 COM OFF:GOSUB *BORD.INF :NO=0:DIM MN(LOF(2)
)
3810 IF LOF(2)=0 THEN 3860
3820 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
3830 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN 3850
3840 NO=NO+1:MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+"
) "+FROM$+"ﾆﾂ ｢+TORADIO$+"[ "+DAYTIME$+"] "+TITLE
$+":"+BYTES:GOSUB *SEND:MN(NO)=I
3850 NEXT I
3860 IF NO=0 THEN MSG$="ﾒｯｾｰｼﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *S
END:ERASE MN:GOTO 3710
3870 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
3880 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞｰ ﾉ ﾒｯｾｰｼﾞ ｦ ﾐﾏｽｶ ?":GOSUB *
SEND:GOSUB *TX
3890 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 3920
3900 CM=0:COM ON
3910 IF CM=0 THEN 3910
3920 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
3930 IF NN$=SUB$  THEN ERASE MN:GOTO *BOARD
3940 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
3950 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 3870
3960 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ｱﾘﾏｾﾝ
":GOSUB *SEND:GOTO 3870
3970 GET #2,MN(X)
3980 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"
3990 GOSUB *SEND
4000 OPEN DRIVE$+"BORD"+STR$(MN(X)) FOR INPUT AS
 #3
4010 IF EOF(3) THEN 4040
4020 LINE INPUT #3,MSG$:GOSUB *SEND
4030 GOTO 4010
4040 CLOSE #3
4050 GOTO 3870
4060 '***** ｶｷｺﾐ *****
4070 COM OFF
4080 MSG$=""+SUB$+"ﾆ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ﾆ(ﾒｲﾝ
ﾒﾆｭｰ)"+DIV$
4090 MSG$=MSG$+"ｱﾃｻｷ ﾉ ｼｮﾍﾞﾙ ﾊ ? (1)PUBLIC (2)CL
UB"+DIV$+"ｽｳｼﾞ ﾃﾞ ｼﾃｲｼﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB *SEND:GOSUB
 *TX
4100 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 4130
4110 CM=0:COM ON
4120 IF CM=0 THEN 4120 ELSE COM OFF
4130 GOSUB *DEL.CR:IF NN$="" THEN 4090
4140 IF NN$=SUB$  THEN *BOARD
4150 IF NN$=MENU$ THEN *MENU
4160 IF NN$="1" THEN NN$="PUBLIC":GOTO 4310
4170 IF NN$="2" THEN 1190
4180 GOSUB *ERO:GOTO 1090
4190 MSG$="ｱﾅﾀﾓ ｸﾗﾌﾞ ｷｮｳ ﾉ ｺｰﾙｻｲﾝ ﾊ ?":GOSUB *SE
ND:GOSUB *TX
4200 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 4230
4210 CM=0:COM ON
4220 IF CM=0 THEN 4220 ELSE COM OFF
4230 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF NN$="" THEN
 4070
4240 NN$=LEFT$(NN$,6):IF NN$="PUBLIC" THEN 4310
4250 IF NN$=SUB$  THEN *BOARD
4260 IF NN$=MENU$ THEN *MENU
4270 GOSUB *CALLOK:IF NOCALL THEN 4090
4280 IF INSTR("YZ",MID$(NN$,4,1)) THEN 4310
4290 MSG$="[ "+NN$+" ] ﾊ ｺﾝｼｭｰﾏ ﾉ ｺｰﾙｻｲﾝ ﾅﾝﾃﾞ
ｼｮﾊﾝ ｱﾂｶｲﾏｾﾝﾈ。":GOSUB *SEND
4300 GOTO *MAIL.WRITE
4310 GOSUB *BORD.INF
4320 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(TORADIO
$,2)=" " THEN 4340
4330 NEXT I
4340 LSET TORADIO$=LEFT$(NN$,6):LSET FROM$=CALLS
IGN$
4350 MSG$="ﾀｲﾄﾙﾅﾜ 25 ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ          *<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":G
OSUB *SEND:GOSUB *TX
4360 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 4400
4370 CM=0:COM ON
4380 IF CM=0 THEN 4380 ELSE COM OFF
4390 GOSUB *DEL.CR
4400 LSET TITLE$=NN$
4410 OPEN DRIVE$+"BORD"+STR$(I) FOR OUTPUT AS #3
4420 MSG$="ﾎﾝﾌﾞﾝ ｳｳﾂﾀ ｶｲﾝ [return]+'//END' ﾃﾞ ｵﾜﾘ
":GOSUB *SEND:BYTE=0:GOSUB *TX
4430 IF MY THEN 4480
4440 LSET BYTES$=STR$(I)
4450 EC=0:ON COM GOSUB *GETCR:COM ON
4460 IF EC THEN 4510
4470 GOTO 4460
4480 GOSUB *MY.INPUT:IF NN$="//END" OR NN$="//en
d" THEN 4530
4490 BYTE=BYTE+LEN(NN$):PRINT #3,NN$+CHR$(13);
4500 GOTO 4480
4510 COM OFF:ON COM GOSUB *GETCOM
4520 I=VAL(BYTES$)
4530 MSG$="ﾒｯｾｰｼﾞ ｱﾘｶﾄｳ ｺﾞｻﾞｲﾏｽﾀ":GOSUB *SEND:G
OSUB *TX
4540 LSET BYTES$=RIGHT$("      "+STR$(BYTE),5)+"b
ytes"
4550 LSET DAYTIME$=DATE$+" "+LEFT$(TIME$,5)
4560 PUT #2,I:CLOSE #2,#3
4570 GOTO *BOARD
4580 '****** ｼｮｳｷｮ ******
4590 COM OFF
4600 GOSUB *BORD.INF :NO=0:DIM MN(LOF(2))
4610 IF LOF(2)=0 THEN 4660
4620 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
4630 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN 4650
4640 NO=NO+1:MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+"
) "+FROM$+"ﾆﾂ ｢+TORADIO$+"[ "+DAYTIME$+"] "+TITLE
$+":"+BYTES:GOSUB *SEND:MN(NO)=I
4650 NEXT I
4660 IF NO=0 THEN MSG$="ﾒｯｾｰｼﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *S
END:ERASE MN:GOTO 3710
4670 GG=NO
4680 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
4690 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞｰ ﾉ ﾒｯｾｰｼﾞ ｦ ｳﾝﾒｽﾏｽｶ ?":GOSUB
 *SEND:GOSUB *TX
4700 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 4730
4710 CM=0:COM ON
4720 IF CM=0 THEN 4720
4730 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
4740 IF NN$=SUB$  THEN ERASE MN:GOTO *BOARD
4750 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
4760 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 4680
4770 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ｱﾘﾏｾﾝ
":GOSUB *SEND:GOTO 4680
4780 GET #2,MN(X)
4790 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN MSG$="ｿﾉ ﾒｯｾｰｼﾞ
ﾊ ｽﾃﾃﾞ ｼｮｳｷｮ ｻﾚﾃｲﾏｽ":GOSUB *SEND:GOTO 4680
4800 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+TORAD
IO$+"ﾍ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+"ｵﾝｳ ﾆ ｳﾝﾒｽﾏｽ
ｶ (Y/N)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
4810 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 4850
4820 CM=0:COM ON
4830 IF CM=0 THEN 4830
4840 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
4850 IF NN$="Y" THEN 4880
4860 IF NN$="N" THEN 4680
4870 GOTO 4800
4880 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+TORAD
IO$+"ﾍ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+" ｦ ｳﾝﾒｲﾏｽ":GOSUB
 *SEND:GOSUB *TX
4890 KILL DRIVE$+"BORD"+STR$(MN(X))
4900 LSET TORADIO$=""
4910 LSET FROM$=""
4920 PUT #2,MN(X):GG=GG-1:IF GG=0 THEN ERASE MN:
GOTO *BOARD
4930 GOTO 4680
4940 '****** ｶｸﾆﾝ *****
4950 COM OFF:GOSUB *BORD.INF :NO=0:DIM MN(LOF(2)
)
4960 IF LOF(2)=0 THEN 5000
4970 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(FROM$,L
EN(CALLSIGN$))=CALLSIGN$ THEN:ELSE 4990
4980 NO=NO+1:MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+"
) "+FROM$+"ﾆ> "+TORADIO$+"["+DAYTIME$+"] "+TITLE
$+":"+BYTES:GOSUB *SEND:MN(NO)=I
4990 NEXT I
5000 IF NO=0 THEN MSG$="ｱﾅﾀ ｶﾞ ｲﾚﾀ ﾒｯｾｰｼﾞﾊ ｱﾘﾏｾ
ﾝ":GOSUB *SEND:ERASE MN:GOTO 3710
5010 MSG$=DIV$+"["+SUB$+"]ｺﾚ(ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ),{"+MENU$+"ｶ
ﾓ(ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ)"+DIV$
5020 MSG$=MSG$+"ﾅﾝﾊﾞｰ ｦ ｶｸﾆﾝｼﾏｽｶ ?":GOSUB *SEND:
GOSUB *TX
5030 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 5060
5040 CM=0:COM ON
5050 IF CM=0 THEN 5050
```

リスト1 "HOST88.BBS"

```
5060 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
5070 IF NN$=SUB$ THEN ERASE MN:GOTO *BOARD
5080 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
5090 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 5010
5100 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ｱﾘﾏｾﾝ
":GOSUB *SEND:GOTO 5010
5110 GET #2,MN(X)
5120 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ ["+TORADIO$+"ﾍ ]["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"
OSUB *SEND
5130 OPEN DRIVE$+"BORD"+STR$(MN(X)) FOR INPUT AS
 #3
5140 IF EOF(3) THEN 5170
5150 LINE INPUT #3,MSG$:GOSUB *SEND
5160 GOTO 5140
5170 CLOSE #3
5180 GOTO 5010
5190 '
5200 '==================== ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾊﾞｯｸ ==========
==========
5210 *PROGRAM
5220 COM OFF
5230 MSG$=DI$+"===  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾊﾞｯｸ  ===["+DIV$+DIV$
+"ﾃｽﾄﾒﾆｭｰ]"+DIV$
5240 MSG$=MSG$+"(1)ﾖﾐｺﾐ (2)ｶｷｺﾐ (3)ｼｭｳﾘｮｳ (4)ﾒｲﾝ
ﾒﾆｭｰﾍﾓﾄﾞﾙ"+DIV$
5250 MSG$=MSG$+"ｼｮｳﾍﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ?":GOSUB *SEND:CLOS
E #2:GOSUB *TX
5260 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 5300
5270 CM=0:COM ON
5280 IF CM=0 THEN 5280
5290 GOSUB *DEL.CR:IF NN$="" THEN 5250
5300 ON INSTR("1234",NN$) GOTO 5320,5590,5880,*M
ENU
5310 GOSUB *ERO:GOTO 5250
5320 '##### ﾖﾐｺﾐ #####
5330 COM OFF:GOSUB *PROG.INF :NO=0:DIM MN(LOF(2)
)
5340 IF LOF(2)=0 THEN 5390
5350 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
5360 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN 5380
5370 NO=NO+1:MSG$=("("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+"
) "+FROM$+" ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BYTES$:G
OSUB *SEND:MN(NO)=I
5380 NEXT I
5390 IF NO=0 THEN MSG$="ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *
SEND:ERASE MN:GOTO 5240
5400 MSG$=DI$+"("+SUB$+"ﾆ=[ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ],("+MENU$+"ﾆ
=[ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ]"+DI$
5410 MSG$=MSG$+"ﾊﾝﾊﾞﾝ ヲ ﾄﾘﾀﾞｼﾏｽｶ ?":GOSUB *SEND:
GOSUB *TX
5420 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 5450
5430 CM=0:COM ON
5440 IF CM=0 THEN 5440
5450 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
5460 IF NN$=SUB$ THEN ERASE MN:GOTO *PROGRAM
5470 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
5480 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 5400
5490 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ｱﾘﾏｾﾝ
":GOSUB *SEND:GOTO 5400
5500 GET #2,MN(X)
5510 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"
5520 GOSUB *SEND
5530 OPEN DRIVE$+"PROG"+STR$(MN(X)) FOR INPUT AS
 #3 :LOGSTP=1
5540 IF EOF(3) THEN 5570
5550 LINE INPUT #3,MSG$:GOSUB *SEND
5560 GOTO 5540
5570 CLOSE #3 :LOGSTP=0
5580 GOTO 5400
5590 '##### ｶｷｺﾐ #####
5600 COM OFF
5610 MSG$="("+SUB$+"ﾆ=[ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ],("+MENU$+"ﾆ=[ﾒｲﾝ
ﾒﾆｭｰ]"+DI$
5620 MSG$=MSG$+"ﾀｲﾄﾙﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ﾓﾄﾒﾃﾞ ｲﾅｲﾃﾞ (ｺｺﾏﾃﾞ)ﾆ>ﾎﾟ":
GOSUB *SEND:GOSUB *TX
5630 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:A$=NN$:GOTO 5670
5640 CM=0:COM ON
5650 IF CM=0 THEN 5650 ELSE COM OFF
5660 GOSUB *DEL.CR:A$=NN$:GOSUB *OHMOJI
5670 IF NN$=SUB$ THEN *PROGRAM
5680 IF NN$=MENU$ THEN *MENU
5690 GOSUB *PROG.INF:NN$=A$
5700 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(FROM$,2
)="  " THEN 5720
5710 NEXT I
5720 LSET TITLE$=NN$
5730 LSET FROM$=CALLSIGN$
5740 LSET BYTES$=STR$(I)
5750 IF MY THEN 6240
5760 OPEN DRIVE$+"PROG"+STR$(L) FOR OUTPUT AS #3
5770 MSG$="ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｳﾜｸﾁ ｶｲｼ [return]+"//END// ﾃﾞｽﾄ
":GOSUB *SEND:BYTE=0:GOSUB *TX
5780 EC=0:ON COM GOSUB *GETCR:COM ON
5790 IF EC THEN 5810
5800 GOTO 5790
5810 COM OFF:ON COM GOSUB *GETCOM
5820 I=VAL(BYTE$)
5830 MSG$="ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｱﾘｶﾄｳ ｺﾞｻﾞｲｼﾏｽ.":GOSUB *SEN
D:GOSUB *TX
5840 LSET BYTE$=RIGHT$("      "+STR$(BYTE),5)+"b
ytes"
5850 LSET DAYTIME$=DATE$+" "+LEFT$(TIME$,5)
5860 PUT #2,I:CLOSE #2,#3
5870 GOTO *PROGRAM
5880 '##### ｼｮｳｻｲ #####
5890 COM OFF
5900 GOSUB *PROG.INF :NO=0:DIM MN(LOF(2))
5910 IF LOF(2)=0 THEN 5960
5920 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
5930 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN 5950
5940 NO=NO+1:MSG$=("("+RIGHT$("    "+STR$(NO),3)+"
) "+FROM$+" ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+":"+BYTES$:G
OSUB *SEND:MN(NO)=I
5950 NEXT I
5960 IF NO=0 THEN MSG$="ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB *
SEND:ERASE MN:GOTO 5240
5970 GG=NO
5980 MSG$=DIV$+"("+SUB$+"ﾆ=[ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ],("+MENU$+"ﾆ
=[ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ]"+DIV$
5990 MSG$=MSG$+"ﾊﾝﾊﾞﾝ ヲ ｹｽﾏｽｶ ?":GOSUB *SEND:GOS
UB *TX
6000 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6030
6010 CM=0:COM ON
6020 IF CM=0 THEN 6020
6030 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
6040 IF NN$=SUB$ THEN ERASE MN:GOTO *PROGRAM
6050 IF NN$=MENU$ THEN ERASE MN:GOTO *MENU
6060 COM OFF:X=VAL(NN$):IF X=0 THEN GOSUB *ERO:G
OTO 5980
6070 IF X>NO THEN MSG$=STR$(NO)+"ﾊﾞﾝ ﾏﾃﾞｼｶ ｱﾘﾏｾﾝ
":GOSUB *SEND:GOTO 5980
6080 GET #2,MN(X)
6090 IF LEFT$(FROM$,2)="  " THEN MSG$="ｿﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗ
ﾑ ﾊ ｽﾃﾆ ｼｮｳｻｲ ｻﾚﾃｲﾏｽ":GOSUB *SEND:GOTO 5980
6100 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+DIV$+"ﾊﾝﾄｳ ﾆ ｹｽﾏｽｶ
? (Y/N)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
6110 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6150
6120 CM=0:COM ON
6130 IF CM=0 THEN 6130
6140 COM OFF:GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
6150 IF NN$="Y" THEN 6180
6160 IF NN$="N" THEN 5980
6170 GOTO 6100
6180 MSG$="("+RIGHT$("    "+STR$(X),3)+") "+FROM$
+"ｶﾗ ["+DAYTIME$+"] "+TITLE$+" ヲ ｹｽﾃｲﾏｽ":GOSUB *
SEND:GOSUB *TX
6190 KILL DRIVE$+"PROG"+STR$(MN(X))
6200 LSET TORADIO$=""
6210 LSET FROM$=""
6220 PUT #2,MN(X):GG=GG-1:IF GG=0 THEN ERASE MN:
GOTO *PROGRAM
6230 GOTO 5980
6240 '##### MY ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶｷｺﾐ #####
6250 COLOR 6
6260 PRINT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｳﾜｸｻｷｲﾝ ｼｽﾃﾑ":FILES 2
6270 PRINT "ｱｽﾍﾟｰﾌｧｲﾙ ｻﾚﾀ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ﾊｲﾝｸﾀﾞｲｽｸ ヲ
ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾆ ｾｯﾄｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
6280 PRINT "[CR] ﾉﾐﾃﾞ ｻﾌﾞﾒﾆｭｰﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ":COLOR 7
6290 PRINT:INPUT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ﾌｧｲﾙﾈｰﾑ ";F$
6300 IF F$="" THEN #PROGRAM
6310 CLOSE #1:BYTE=0
6320 OPEN MID$("21",VAL(DRIVE$),1)+":"+F$ FOR IN
PUT AS #1
6330 OPEN DRIVE$+"PROG"+STR$(I) FOR OUTPUT AS #3
6340 IF EOF(1) THEN 6390
6350 LINE INPUT #1,L$
6360 BYTE=BYTE+LEN(L$)
6370 PRINT #3,L$:COLOR 7:PRINT L$
6380 GOTO 6340
6390 CLOSE #1,#3
6400 OPEN CMFL$ AS #1
6410 GOTO 5810
6420 '
6430 '==================== ﾒﾝﾊﾞｰ ｼｭｳﾘｮｳ ==========
==========
6440 *MEMBER
6450 COM OFF
6460 MSG$=DIV$+"###  ﾒﾝﾊﾞｰ ｼｭｳﾘｮｳ  ###":GOSUB *S
END:GOSUB *TX
6470 GOSUB *MEMB.INF :I=1
6480 IF LOF(2)=0 THEN 6500
6490 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I:IF LEFT$(CALSGN$
,6)=CALLSIGN$ THEN #MEMBER.MENU ELSE NEXT I
6500 MSG$=DIV$+CALLSIGN$+" ｻﾝ ﾊ ﾏﾀﾞ ﾒﾝﾊﾞｰﾄｳﾛｸ ヲ
ｻﾚﾃｲﾏｾﾝ.ﾄｳﾛｸ ヲ ｻﾃｲﾏｽｶ ? (Y/N)":GOSUB *SEND:LSE
T DAY$=STR$(I):GOSUB *TX
6510 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6540
6520 CM=0:COM ON
6530 IF CM=0 THEN 6530
6540 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI
6550 IF NN$="N" THEN #MEMBER.MENU
6560 IF NN$="Y" THEN 6580
6570 GOSUB *ERO:GOTO 6510
6580 '##### ﾄｳﾛｸ #####
6590 MSG$=":::::ﾒﾝﾊﾞｰ ﾄｳﾛｸ (ｶﾝｼﾞ ﾊ ﾂｶｳﾅｲﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ
):::::":GOSUB *SEND
6600 LSET CALSGN$=CALLSIGN$
6610 MSG$=DIV$+"//MISS; ﾄ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾙﾄ ﾋﾄﾘ ﾏｴ ﾉ ｺ
ｳﾓｸ ﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ":GOSUB *SEND
6620 MSG$=DIV$+"ｵﾅﾏｴ ヲ 40ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
          ^<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
6630 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6650
6640 IF CM=0 THEN 6640
6650 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6620
6660 LSET NAMAE$=NN$
6670 MSG$=DIV$+"ﾈﾝﾚｲ ヲ 10ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ"+DIV$+"
          ^<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
6680 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6700
6690 IF CM=0 THEN 6690
6700 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6620
6710 LSET AGE$=NN$
6720 MSG$=DIV$+"ｼｭｳｼｮｸ ヲ 70ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
          ^(ｺｺﾏﾃﾞ)=>*":GOSUB *S
END:GOSUB *TX
6730 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6750
6740 IF CM=0 THEN 6740
6750 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6670
6760 LSET JUSYO$=NN$
6770 MSG$=DIV$+"ｼﾞｭｳﾊﾞｼｮ 20ﾓｼﾞ ｲﾅｲ*<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":G
OSUB *SEND:GOSUB *TX
6780 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6800
6790 IF CM=0 THEN 6790
6800 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6720
6810 LSET TEL$=NN$
6820 MSG$=DIV$+"ｼｮｸﾀｸ*ｵｳ ヲ 50ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
          *<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
6830 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6850
6840 IF CM=0 THEN 6840
6850 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6770
6860 LSET SYOKUGYO$=NN$
6870 MSG$=DIV$+"ﾒｯｾｰｼﾞﾅﾄﾞ ｶﾞ ｱﾚﾊﾞ 50ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ^
          *<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
6880 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6900
6890 IF CM=0 THEN 6890
6900 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,6)="//MISS" THEN
 6820
6910 LSET MESSAGE$=NN$
6920 MSG$=DIV$+"ｲﾏ ﾉ ﾒｯｾｰｼﾞ ヲ ｳﾂﾄｯﾃ ｲﾃﾞｽｶ ? (Y/
N)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
6930 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 6950
6940 IF CM=0 THEN 6940
6950 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF LEFT$(NN$,6)
="//MISS" THEN 6870
6960 IF NN$="Y" THEN 6990
6970 IF NN$="N" THEN 6870
6980 GOSUB *ERO:GOTO 6930
6990 I=VAL(DAY$):LSET DAY$=DATE$
7000 PUT #2,I
7010 '##### ﾒﾝﾊﾞｰﾒﾆｭｰ #####
7020 *MEMBER.MENU
7030 COM OFF:MSG$=DIV$+"("+ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ]"+DIV$+"(1)ｺｰﾙｻｲﾝ:ﾘｽﾄ (2)ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ (3)ﾃｲﾀｲｲ (4)ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ ﾍ"+DIV$
7040 MSG$=MSG$+"ｼｮｲ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ?":GOSUB *SEND:GOSU
B *TX
7050 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7080
7060 CM=0:COM ON
7070 IF CM=0 THEN 7070
7080 GOSUB *DEL.CR:IF NN$="" THEN 7040
7090 ON INSTR("1234",NN$) GOTO 7120,7200,7400,*M
ENU
7100 GOSUB *ERO:GOTO 7040
7110 '##### ｺｰﾙｻｲﾝ･ﾘｽﾄ #####
7120 MSG$=":::::::: JA3YQW-3 BBS  ﾘﾖｳｼｬ ﾒﾝﾊﾞｰ ::::
::::":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7130 IF LOF(2)=0 THEN MSG$="ﾒﾝﾊﾞｰ ﾊ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃｲﾅｲ"
:GOSUB *SEND:CLOSE #2:GOTO *MEMBER
7140 NO=0:FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
7150 NO=NO+1:MSG$=MSG$+CALSGN$:IF (NO MOD 8)=0 T
HEN GOSUB *SEND
7160 ERASE>MSG$+"/ ":NEXT I:IF MSG$<>"" THEN GOSU
B *SEND
7170 MSG$=DIV$+"ｲﾝｵｳ ﾉ"+STR$(NO)+"ｷｮｸ ｶﾞ ﾄｳﾛｸ ｻ
ﾚﾃｲﾏｽ":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7180 GOTO *MEMBER.MENU
7190 '##### ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ #####
7200 IF LOF(2)=0 THEN MSG$="ﾒﾝﾊﾞｰ ﾊ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃｲﾅｲ"
:GOSUB *SEND:CLOSE #2:GOTO *MEMBER
7210 MSG$="ﾄﾞﾅﾀ ﾉ ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ ヲ ﾐﾏｽｶ ? ｺｰﾙｻｲﾝ ﾃﾞ ｼﾃｲ
ｼﾃﾃﾞｸﾀﾞｻｲ":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7220 IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7250
7230 CM=0:COM ON
7240 IF CM=0 THEN 7240
7250 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF NN$="" THEN
7210
7260 GOSUB *CALLOK:IF NOCALL THEN GOSUB *ERO:GOT
O *MEMBER.MENU
7270 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
7280 IF LEFT$(CALSGN$,LEN(NN$))=NN$ THEN 7310
7290 NEXT I:MSG$=NN$+" ｻﾝ ﾊ ﾏﾀﾞ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃｲﾏｾﾝ":GO
SUB *SEND:GOSUB *TX
7300 GOTO *MEMBER.MENU
7310 MSG$="ｺｰﾙｻｲﾝ : "+CALSGN$:GOSUB *SEND
7320 MSG$="ﾅﾏｴ    : "+NAMAE$ :GOSUB *SEND
7330 MSG$="ﾈﾝﾚｲ    : "+AGE$  :GOSUB *SEND
7340 MSG$="ｼﾞｭｳｼｮ  : "+JUSYO$ :GOSUB *SEND
7350 MSG$="ﾃﾞﾝﾜ    : "+TEL$  :GOSUB *SEND
7360 MSG$="ｼｮｸﾀｸ*ｵｳ: "+SYOKUGYO$:GOSUB *SEND
7370 MSG$="ﾒｯｾｰｼﾞ  : "+MESSAGE$+DIV$:GOSUB *SEND
7380 MSG$="ﾀｲﾑ ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ ﾊ "+DAY$+" ｹﾝｻﾞｲ ﾉ ﾓﾉ ﾃﾞｽ":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7390 GOTO *MEMBER.MENU
7400 '##### ﾃｲﾀｲ #####
7410 IF LOF(2)=0 THEN MSG$="ﾒﾝﾊﾞｰ ﾊ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃｲﾅｲ"
:GOSUB *SEND:CLOSE #2:GOTO *MEMBER
7420 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
7430 IF LEFT$(CALSGN$,6)=CALLSIGN$ THEN LSET DAY
$=STR$(I):GOTO 7470
7440 NEXT I:CLOSE #2
7450 MSG$="ﾌﾅﾅ ﾊ ﾏﾀﾞ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃｲﾏｾﾝ.":GOSUB *SEND
7460 GOTO *MEMBER
7470 MSG$=":::::ﾌﾅﾅ ﾉ ﾌﾟﾛﾌｨｰﾙ ヲ ﾃｲﾀｲｼﾏｽ:::::"+D
IV$+":::::: (ｶﾝｼﾞ ﾊ ﾂｶｳﾅｲﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ) ::::::":GOSUB *
SEND
7480 MSG$=DIV$+"ﾍﾝｺｳ ｼﾃｲ ﾄｷ ﾊ ﾄﾞﾙ ヲ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB *SEND
7490 MSG$=DIV$+NAMAE$:GOSUB *SEND
7500 MSG$=DIV$+"ﾅﾏｴ ヲ 40ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
          ^<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7510 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7530
7520 IF CM=0 THEN 7520
7530 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7550
7540 LSET NAMAE$=NN$
7550 MSG$=DIV$+AGE$:GOSUB *SEND
7560 MSG$=DIV$+"ﾈﾝﾚｲ ヲ 10ﾓｼﾞ ｲﾅｲ ﾃﾞ"+DIV$+"
    ^<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7570 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7590
7580 IF CM=0 THEN 7580
7590 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7610
7600 LSET AGE$=NN$
7610 MSG$=DIV$+JUSYO$:GOSUB *SEND
7620 MSG$=DIV$+"ｼﾞｭｳｼｮ ヲ 70ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
    ^          ^(ｺｺﾏﾃﾞ)=>*":GOSUB *S
END:GOSUB *TX
7630 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7650
7640 IF CM=0 THEN 7640
7650 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7670
7660 LSET JUSYO$=NN$
7670 MSG$=DIV$+TEL$:GOSUB *SEND
7680 MSG$=DIV$+"ﾃﾞﾝﾜﾊﾞﾝｺﾞｳ 20ﾓｼﾞ ｲﾅｲ*<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":G
OSUB *SEND:GOSUB *TX
7690 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7710
7700 IF CM=0 THEN 7700
7710 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7730
7720 LSET TEL$=NN$
7730 MSG$=DIV$+SYOKUGYO$:GOSUB *SEND
7740 MSG$=DIV$+"ｼｮｸﾀｸ*ｵｳ ヲ 50ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ  ^
    ^          ^<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
7750 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7770
7760 IF CM=0 THEN 7760
7770 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7790
7780 LSET SYOKUGYO$=NN$
7790 MSG$=DIV$+MESSAGE$:GOSUB *SEND
7800 MSG$=DIV$+"ﾒｯｾｰｼﾞﾅﾄﾞ ｶﾞ ｱﾚﾊﾞ 50ﾓｼﾞ ｲﾅｲﾃﾞ^
    ^          *<=(ｺｺﾏﾃﾞ)":GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
7810 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7830
7820 IF CM=0 THEN 7820
7830 GOSUB *DEL.CR:IF LEFT$(NN$,1)="/" THEN 7920
7840 LSET MESSAGE$=NN$
7850 MSG$=DIV$+"ｲﾏ ﾉ ﾒｯｾｰｼﾞ ヲ ｳﾂﾄｯﾃ ｲﾃﾞｽｶ ? (Y/
N)":GOSUB *SEND:GOSUB *TX
7860 CM=0:IF MY THEN GOSUB *MY.INPUT:GOTO 7880
7870 IF CM=0 THEN 7870
7880 GOSUB *DEL.CR:GOSUB *OHMOJI:IF LEFT$(NN$,6)
="//MISS" THEN 7800
7890 IF NN$="Y" THEN 7920
7900 IF NN$="N" THEN 7800
7910 GOSUB *ERO:GOTO 7860
7920 I=VAL(DAY$):LSET DAY$=DATE$
7930 PUT #2,I
7940 GOTO *MEMBER.MENU
7950 '
7960 '==================== ﾘﾖｳｼｬﾘｽﾄ ==========
==========
7970 *RIYOUSYA
7980 COM OFF
7990 MSG$=DI$+":::::::::: JA3YQW-3 BBS ﾘﾖｳｼｬ ﾛｸ
 (ﾊﾞﾝ 50ｼｬ) ::::::::::":+DI$:GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
8000 GOSUB *RYOU.INF
8010 IF LOF(2)=0 THEN MSG$="ﾘﾖｳｼｬ ﾊ ｲﾅｲ":GOSUB *
SEND:GOTO *MENU
8020 FOR I=1 TO LOF(2):GET #2,I
8030 MSG$=RIGHT$("  "+STR$(I),3)+". "+"CALSGN$+"
"+LOGTIME$+"  [ "+LOGFLG$+" ]  ":GOSUB *SEND
8040 NEXT I:GOSUB *TX
8050 GOTO *MENU
8060 '================ LOG RECORDING ==========
===
8070 *LOG.RECORDING
8080 CLOSE #2
8090 GOSUB *RYOU.INF
8100 REC=LOF(2)+1:IF REC>50 THEN FOR I=2 TO 50:G
ET #2,I:PUT #2,I-1:NEXT I:REC=50
8110 LSET CALSGN$=CALLSIGN$ :LSET LOGFLG$=LGF$
8120 LSET LOGTIME$=LOGIN$+"-"+LOGOUT$
8130 PUT #2,REC
8140 CLOSE #2
8150 RETURN
8160 END
8170 '========== STOP ==========
8180 *STP
8190 PRINT "BBS ｼｽﾃﾑ ﾀｲﾋﾟ ｼｽﾃﾑ:TEXT$="BEACON EVER
Y 0":GOSUB *TEXT2:TEXT$="CONOK OFF":GOSUB *TEXT2
8200 TEXT$="SENDPAC $D":GOSUB *TEXT2:TEXT$="CR O
N":GOSUB *TEXT2
8210 COLOR 7:kIDTH 80,25:CONSOLE ,,1
8220 HELP OFF:COM OFF:STOP OFF:ON ERROR GOTO 0:C
LOSE:COLOR 7
8230 END
8240 '====== ===== ERROR ﾊｯｾｲ ===== ======
8250 *MAZUIYO
8260 IF CON=0 THEN PRINT ERR,ERL:MSG$="ｼｽﾃﾑ ｴﾗｰ
ﾊｯｾｲ ｻﾚﾏｲｼｽｶﾞ ﾃﾞｽｶ(ﾖｲﾄｷ) ｼﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB *SEND:GO
SUB *TX:RESUME *WAIT.LOOP
8270 MSG$="ﾌﾈﾝﾅｲｴ BBS ｿﾌﾄｳｪｱ ｶﾞ ﾊｯｾｲｼﾏｼﾀ. ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ
ﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ. ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ.":GOSUB *SEND:GOSUB *
TX
8280 PRINT ERR,ERL
8290 RESUME 8310
8300 #RECONNECTED
8310 ON ERROR GOTO 8360
8320 ERASE MN
8330 RETURN 8330
8340 ON ERROR GOTO *MAZUIYO
8350 GOTO *MENU
8360 RESUME NEXT
```

Big New Products

EPSON PC-286 MODEL 0を発売

4月24日東京丸の内にあるパレスホテルで，すでに発表されたエプソンPC-286 MODEL 1～4に続き，5インチFDD 2機を搭載した286マシン『MODEL 0』を発表しました．

このエプソンPC-286 MODEL 0は，MODEL 1～4とハードウェアは同一ですが，問題になっているBIOSは別途開発していた「新BIOS」が組み込まれています．

また，BASICはなく，MS-DOSだけが別売で提供されます．

この発表会の席上，問題のBIOSについての説明がありました．

まず，『日本電気からどのくらいBIOSとBASICが類似しているという指的を受けたか』の質問に答え，『BIOS，BASICそれぞれ2箇所ずつ，全体で1.6%が類似していると指的があったが，その部分でさえ発表はできないが，とるに足らないものです』との話でした．

また，新BIOSは以前のBIOSとどう違うかという質問では『まったく別々のグループが同時に開発していたもので，新BIOSの方はハードディスクからの立ち上げ時間が8秒と，先のBIOSに比べて他の面でも高性能化されています』とのことでした．

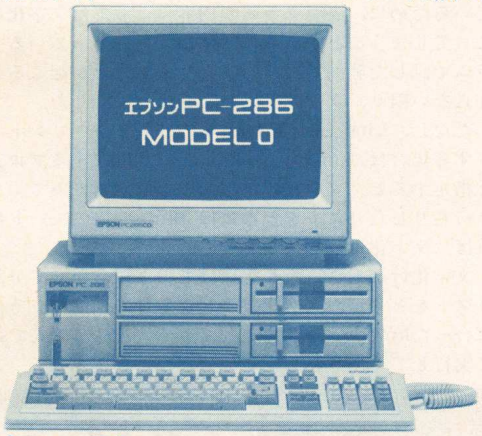
なぜ同時に2つのグループが別々に開発していたのかという質問に対しては『デジタル時計の場合でも行なっていることで，うちではめずらしいことではありません』ということです．

BASICを取り除くことで378,000円から357,000円と，いっそう低価格になったわけですが，従来のBASICはどうなってしまうかというと，MODEL 1～4については「新BIOS」，「新BASIC」で夏以降発表予定ということです．これは「新BASIC」が開発途上のためだそうです

今回発表されたエプソンPC-286 MODEL 0は4月27日全国一斉に発売開始されます．

〈価格〉

PC-286 MODEL 0 本体（FDD 2台内臓）……¥357,000
本体＋20Mバイト HDD……¥559,000
本体＋20Mバイト HDD＋20バイト カセットストリーマ……¥739,000
本体＋40Mバイト HDD……¥701,000



●オプション一覧表

		型番	仕様	商品名	価格
ハードウェア	オプションA	PC286CD	PC286用	14インチカラーディスプレイ	¥118,000
		PG286PR	PC286用	ドットインパクト・プリンタ	¥140,000
		PC286RB	PC286用2Mバイト	RAM ボード	¥60,000
		PC286SEP	PC286用	数値演算プロセッサ	¥135,000
		PC286PRCSF	PC286PR用	カットシート・フィーダ	¥37,000
		PC286MS	PC286用	PCマウス	発売予定
	オプションB	PC286HD20	PC286用20Mバイト	ハードディスク・ユニット 3.5インチ20Mバイト (PC286HDIFC ハードディスクインターフェイスカード付き)	¥202,000
		PC286HD40	PC286用40Mバイト	ハードディスク・ユニット 5インチ40Mバイト (PC286HDIFC ハードディスクインターフェイスカード付き)	¥344,000
		PC286CSU	PC286用	カセットストリーマ・ユニット (バックアップ・ユーティリティソフト含む)	¥180,000
ソフトウェア		PC286P01	PC286 用	日本語 MS-DOS(Ver 3.1)	¥16,000

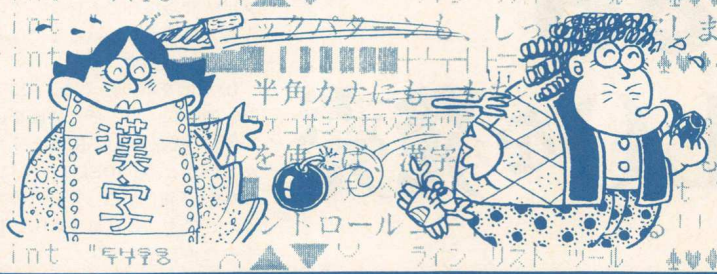
●機能仕様

CPU	80286（i80286相当品）クロック10MHz （フロントスイッチにより，6M 8MHzへの切り換え可能）
ROM RAM VRAM	BIOS 32Kバイト ユーザーズ・メモリ 640Kバイト （ディップ・スイッチにより 512Kバイト～640Kバイトのメモリ空間の切り離し可能） 最大ユーザーズメモリ容量8.6Mバイトまで本体内実装可（内部スロットおよびユーザー拡張用スロット使用） テキスト用VRAM 12Kバイト グラフィック用VRAM 256Kバイト
テキスト表示 グラフィック表示(カラー) グラフィック表示(モノクロ) 画面合成 漢字表示	80文字×25行，80文字×20行，40文字×25行，40文字×20行，カラー8色 640×400ドット 2画面640×200ドット 4 画面 4,096色中16色（アナログRGBディスプレイ使用時） カラー 8 色（デジタルRGBディスプレイ使用時） 640×400ドット 8画面（640×200ドット 16画面） 可能（グラフィック，テキスト画面） JIS第1，第2水準漢字ROM本体標準装備16×16ドット JIS第1水準漢字2,965字，JIS第2水準漢字3,388字，JIS非漢字524字，その他813字，ユーザ定義文字188種40×20行/25行 テキスト画面，グラフィック画面のいずれにも表示可能 ※漢字のテキスト画面表示は高解像度ディスプレイ使用時のみ
フロッピーディスク ハード・ディスク カセット・ストリーマ	1M/640Kバイトタイプ5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵 20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスクユニット，または40Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニットを内蔵可能（ハードディスク・インターフェイスボード必要） 20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク内蔵時，20Mバイトカセットストリーマ・ユニット内蔵可能
拡張スロット	内部拡張 3スロット 外部拡張 4スロット(PC-9801Vシリーズ用ボード使用可)

MZ-2500

Line List Tool

●コントロール・コードも漢字もリストアウトできる！



■木戸仁之

私がこのツールを作ったのは，I/Oの3月号に投稿した『Print Kit』のリスト中のコントロールコード・キャラクタが，すべてスペースに化けてしまっていたのがきっかけです．以前から，他誌を含めてMZ-2500のプログラム・リストには，コントロール・コードが抜けていたり，後から書き加えたりしたものがありましたが，このツールとMZ-1P17漢字プリンタを使えばコントロール・コードのキャラクタも，ちゃんとリストをとることができます．

また，モードの指定をすれば，漢字モード（kmode 1）とグラフィックキャラクタモード（kmode 0）が混在したプログラムでも，それぞれのモードに合わせて自動的に切り替えてリスト処理ができます．

使い方

リストをとりたいプログラムを，ASCII形式でsave（書式は，**save** 〝ファイル・ネーム〟，**a**）してください．つぎに，Line List Toolをloadして走らせます．しばらくすると選択画面が現われるので，リストをとりたいプログラムのモードに合わせて，左右のカーソル・キーで選択します．

初期設定はkmode 1になっているので，画面上のkmode 1の所が反転しています．ここで左向きのカーソル・キーを1回押すと，kmode 0とkmode 1の両方が反転し，もう1度左向きのカーソル・キーを押すと，kmode 0だけが反転します．右向きのカーソル・キーを押すと，いまと逆の順序で反転部分が移動します．選択画面の意味は以下のようになります．

［**kmode 1**］…リストをとるプログラムがkmode 1だけの場合．

［**kmode 0**］…リストをとるプログラムがkmode 0だけの場合．

［**kmode 0　kmode 1**］…リストをとるプログラムにkmode 1とkmode 0が混在している場合．

選択が終わったら，リターン・キーを押してください．するとつぎにファイル・ネームをたずねてくるので，先程のASCII形式でsaveしたプログラムのファイル・ネームを入力してください．ASCIIセーブしたディスクがドライブ2に入っている場合には，

```
2：ファイル・ネーム
```

とすればドライブ2のディスクからも読み込めます．また，ファイル・ネームを指定する前に，プリンタのスイッチを入れておいてください．

注意

kmode 0とkmode 1が混在するプログラムで，モード指定をきっちりとしていても文字が化けることがあります．実はこのプログラムでは，kmode文の判定を行番号順にしているために，プログラムの内容によっては文字化けが起こってしまうことがあるのですが，私の持っているプログラムで試した範囲では，むりやり文字化けが起こるように作らない限り，文字化けは起こりませんでした．

ただし，Line List Tool自身のリストをプリント・アウトする場合は，kmode 0とkmode 1が混在するプログラムと指定すると，文字化けが起こるので試してみてください．きっちりしたリストをとるには，kmode 1のモード指定すれば，文字化けは起こりません．

文字化けが起こったときにはモードに合わせて分割してリストをとるか，文字化けの起こる行の直前に，その文字に合ったkmode文を書き込んでから，ASCII形式でsaveして実行してください．

改造について

実は，このプログラムのモード選択は，あまり必要性がないものなので削除してもよいと思います．それよりも，プリンタのコントロール・コードを使って，縮小文字や改行幅やページ長の指定を行なったほうが現実的だと思います．

私が発表するプログラムはいつも基本的な部分ばかりですが，人の作ったプログラムをそのまま打ち込んで使うのは，使う人にとっても面白くないと思います．自分に合った命令を追加したり，いらないところは削除して工夫して使ってこそ価値があると思います．

◘参考文献

1）MZ-2500 BASIC-M25マニュアル，シャープ
2）MZ-1P17 漢字サーマルプリンタ 取扱説明書，シャープ

I/Oプラザ

▶みなさん聞いてください．あの日電からまた88上位機種を発売するんです．16ビットで6万色．それにMRからの1MBの5″ 2HDなんでして，88とフルコンパチ．X68000買わなくてすんだ．P.S. 富士通さん速く早く68000系出せ！（初投稿のシーチ菌）

リスト1 "Line List Tool"

```
  10 '*****************************
  20 '* ======================== *
  30 '*  Line List Tool Ver1.0   *
  40 '* ======================== *
  50 '*    Copyright (C) 1987    *
  60 '* ------------------------ *
  70 '*     by Yoshiyuki Kido    *
  80 '* ------------------------ *
  90 '*****************************
 100 '
 110 '初期設定
 120  def int A-Z: dim PC$(31): kmode 1
 130  init "crt:80,25,1,0": cls 3: gosub *定義
 140  on error goto *ERROR: on stop gosub *STOP
: stop on
 150  print "€Line List Tool Ver1.0": M=1: N=1
 160  print "←[MODE]: kmode 0   kmode 1"
 170  crev@ (7,2)-(25,2),0: crev@ (7+10*M,2)-(1
5+10*N,2),1
 180  K$=inkey$: if K$=chr$(13) goto 280
 190  if K$="→" then
 200    if M=0 and N=0 then N=1: goto 170
 210    if M=0 and N=1 then M=1: goto 170
 220  end if
 230  if K$="←" then
 240    if M=1 and N=1 then M=0: goto 170
 250    if M=0 and N=1 then N=0: goto 170
 260  end if
 270  goto 180
 280  if M=0 and N=0 then kmode 0: AM=0
 290  if M=1 and N=0 then kmode 1: AM=0
 300  if M=0 and N=1 then kmode 1: AM=1
 310 '
 320  line input "%File name:",F$: if F$="" got
o 320
 330  if inp($FE)=$73 then error 65 else open "
I",#1,F$
 340  line input #1,L$: if eof(#1) then close #
1: lprint: end
 345  if AM=0 goto 410
 350  if instr(L$,"kmode ") then
 360    L=instr(L$,"kmode "): P$=left$(L$,L+6):
 gosub *PRINT
 370    kmode val(mid$(L$,L+6,1)): P$=mid$(L$,L
+7)
 380    if instr(P$,"kmode ") then L$=P$: goto
360
 390    gosub *PRINT: lprint: goto 340
 400  end if
 410  P$=L$: gosub *PRINT: lprint: goto 340
 420 '
 430 *PRINT
 440  for I=1 to len(P$): M$=mid$(P$,I,1)
 450    if M$<" " then
 460      lpout chr$(27,37,49,0,16)+PC$(asc(M$)
)
 470      goto 500
 480    end if
 490    lprint M$;
 500  next
 510  return
 520 '
 530 *定義
 540  print "しばらくお待ち下さい。"
 550  for I=1 to 31: if I=13 goto 590
 560    for J=1 to 48
 570      read T$: PC$(I)=PC$(I)+chr$(val("$"+T
$))
 580    next J
 590  next I
 600  return
 610 '
 620 *ERROR beep
 630  if err=65 then print [3] "プリンタが可動状態で
ありません。": resume 320
 640  if err=61 then print [3] "BSD形式以外のファイ
ルです。": resume 320
 650  if err=60 then print [3] "ファイルの指定が不適
当です。": resume 320
 660  if err=50 then print [3] "指定装置が可動状態で
ありません。": resume 320
 670  if err=40 then print [3] "指定のファイルがみつ
かりません。": resume 320
 680  print [3] erl;"行にエラー";err;"が発生しました
。"
 690 '
 700 *STOP
 710  end
 720 '
 730 'ｺﾝﾄﾛｰﾙｺｰﾄﾞ ﾃﾞｰﾀ
 740 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,97,F0,4,97,F0,4
,90,80,4,90,80,4,90,80
 750 data 4,90,80,4,90,80,4,90,80,2,60,80,2,60,
80,0,7,F0,0,7,F0,0,0,0 '^A
 760 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,96,30,4,96,30,4
,91,40,4,91,40,4,90,80
 770 data 4,90,80,4,90,80,4,90,80,2,61,40,2,61,
40,0,6,30,0,6,30,0,0,0 '^B
 780 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,96,30,4,96,30,4
,91,40,4,91,40,4,90,80
 790 data 4,90,80,4,10,80,4,10,80,4,11,40,4,11,
40,0,6,30,0,6,30,0,0,0 '^C
 800 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,90,0,4,90,0,4,9
4,0,4,94,0,4,94,0,4,94
 810 data 0,4,17,F0,4,17,F0,4,14,0,4,14,0,0,4,0
,0,4,0,0,0,0          '^D
 820 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,91,C0,4,91,C0,4
,92,20,4,92,20,4,94,10
 830 data 4,94,10,4,14,50,4,14,50,4,12,20,4,12,
20,0,1,D0,0,1,D0,0,0,0 '^E
 840 data 0,0,0,1,F0,0,1,F0,0,2,87,F0,2,87,F0,4
,80,80,4,80,80,4,80,80
 850 data 4,80,80,2,81,40,2,81,40,1,F2,20,1,F2,
20,0,4,10,0,4,10,0,0,0 '^F
 860 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F0,0,7,F0,0,4,9
7,F0,4,97,F0,4,90,10,4
 870 data 90,10,4,90,10,4,90,10,3,60,10,3,60,10
,0,0,10,0,0,10,0,0,0  '^G
 880 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F3,20,7,F3,20,4
,94,90,4,94,90,4,94,90
 890 data 4,94,90,4,94,90,4,94,90,3,64,90,3,64,
90,0,2,60,0,2,60,0,0,0 '^H
 900 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,0,80,0,0,80,0,0,8
4,0,0,84,0,0,84,0,0,84
 910 data 0,0,87,F0,0,87,F0,7,F4,0,7,F4,0,0,4,C
,0,4,0,0,0,0          '^I
 920 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,0,17,F0,0,17,F0,0
,14,80,0,14,80,0,14,80
 930 data 0,14,80,0,14,80,0,14,80,0,4,0,0,4,0,0
,4,0,0,4,0,0,0,0      '^J
 940 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,0,87,F0,0,87,F0,0
,82,0,0,82,0,0,81,80,0
 950 data 81,80,0,81,80,0,81,80,7,F2,0,7,F2,0,0
,7,F0,0,7,F0,0,0,0    '^K
 960 data 0,0,0,1,C0,0,1,C0,0,2,20,0,2,20,0,4,1
7,F0,4,17,F0,4,10,10,4
 970 data 10,10,4,10,10,4,10,10,2,20,10,2,20,10
,0,0,10,0,0,10,0,0,0  '^L
 980 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,91,C0,4,91,C0,4
,92,20,4,92,20,4,94,10
 990 data 4,94,10,4,94,10,4,94,10,2,62,20,2,62,
20,0,1,C0,0,1,C0,0,0,0 '^N
1000 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,90,0,4,90,0,4,9
4,10,4,94,10,4,97,F0,4
1010 data 97,F0,4,94,10,4,94,10,2,60,0,2,60,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0      '^O
1020 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F7,F0,7,F7,F0,4
,14,90,4,14,90,4,14,90
1030 data 4,14,90,4,14,90,4,14,90,3,E4,10,3,E4,
10,0,4,10,0,4,10,0,0,0 '^P
1040 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F0,0,7,F0,0,4,1
1,10,4,11,10,4,12,10,4
1050 data 12,10,4,17,F0,4,17,F0,3,E0,10,3,E0,10
,0,0,10,0,0,10,0,0,0  '^Q
1060 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F2,30,7,F2,30,4
,14,50,4,14,50,4,14,50
1070 data 4,14,50,4,14,90,4,14,90,3,E4,90,3,E4,
90,0,3,10,0,3,10,0,0,0 '^R
1080 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F2,20,7,F2,20,4
,14,90,4,14,90,4,14,90
1090 data 4,14,90,4,14,90,4,14,90,3,E4,90,3,E4,
90,0,3,60,0,3,60,0,0,0 '^S
1100 data 0,0,0,4,10,0,4,10,0,7,F0,40,7,F0,40,4
,10,C0,4,10,C0,4,11,40
1110 data 4,11,40,4,12,40,4,12,40,3,E7,F0,3,E7,
F0,0,0,40,0,0,40,0,0,0 '^T
1120 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,2,7,F0,2,7,F0,1,0
,80,1,0,80,0,80,80,0
1130 data 80,80,0,41,40,0,41,40,7,F2,20,7,F2,20
,0,4,10,0,4,10,0,0,0  '^U
1140 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,97,F0,4,97,F0,4
,92,0,4,92,0,4,91,0,4
1150 data 91,0,4,90,80,4,90,80,2,60,40,2,60,40,
0,7,F0,0,7,F0,0,0,0   '^V
1160 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,94,10,4,94,10,4
,97,F0,4,97,F0,4,94,90
1170 data 4,94,90,4,14,90,4,14,90,4,14,90,4,14,
90,0,3,60,0,3,60,0,0,0 '^W
1180 data 0,0,0,1,C0,0,1,C0,0,2,27,F0,2,27,F0,4
,12,0,4,12,0,4,11,0,4
1190 data 11,0,4,10,80,4,10,80,2,20,40,2,20,40,
0,7,F0,0,7,F0,0,0,0   '^X
1200 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,97,F0,4,97,F0,4
,92,0,4,92,0,4,91,80,4
1210 data 91,80,4,11,80,4,11,80,4,12,0,4,12,0,0
,7,F0,0,7,F0,0,0,0    '^Y
1220 data 0,0,0,3,20,0,3,20,0,4,94,10,4,94,10,4
,97,F0,4,97,F0,4,94,90
1230 data 4,94,90,4,94,90,4,94,90,2,64,90,2,64,
90,0,3,60,0,3,60,0,0,0 '^Z
1240 data 0,0,0,7,F0,0,7,F0,0,4,91,C0,4,91,C0,4
,92,20,4,92,20,4,94,10
1250 data 4,94,10,4,14,10,4,14,10,4,14,10,4,14,
10,0,2,20,0,2,20,0,0,0 '^[
1260 data 0,0,0,0,1C,0,0,1C,0,0,14,0,0,14,0,0,1
4,0,0,14,0,0,77,0,0,77
1270 data 0,0,22,0,0,22,0,0,14,0,0,14,0,0,8,0,0
,8,0,0,0,0            '↵
1280 data 0,0,0,0,8,0,0,8,0,0,14,0,0,14,0,0,22,
0,0,22,0,0,77,0,0,77,0
1290 data 0,14,0,0,14,0,0,14,0,0,14,0,0,1C,0,0,
1C,0,0,0,0            '↵
1300 data 0,0,0,0,8,0,0,8,0,0,18,0,0,18,0,0,2F,
0,0,2F,0,0,41,0,0,41,0
1310 data 0,2F,0,0,2F,0,0,18,0,0,18,0,0,8,0,0,8
,0,0,0,0              '↵
1320 data 0,0,0,0,8,0,0,8,0,0,C,0,0,C,0,0,7A,0,
0,7A,0,0,41,0,0,41,0,0
1330 data 7A,0,0,7A,0,0,C,0,0,C,0,0,8,0,0,8,0,0
,0,0                  '↵
```

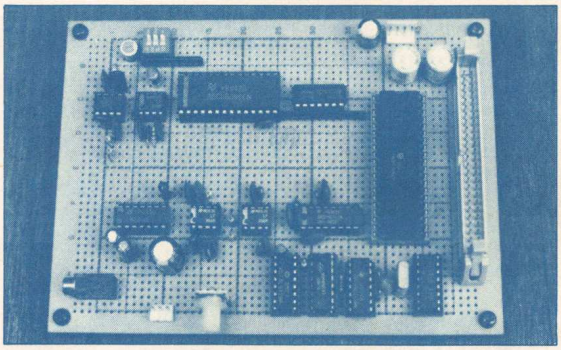
FM-7

音声入出力ボード

◆ラジカセとパソコンで音声を入出力◆

■渡部利行

こんなシンプルな基板で音声処理ができます



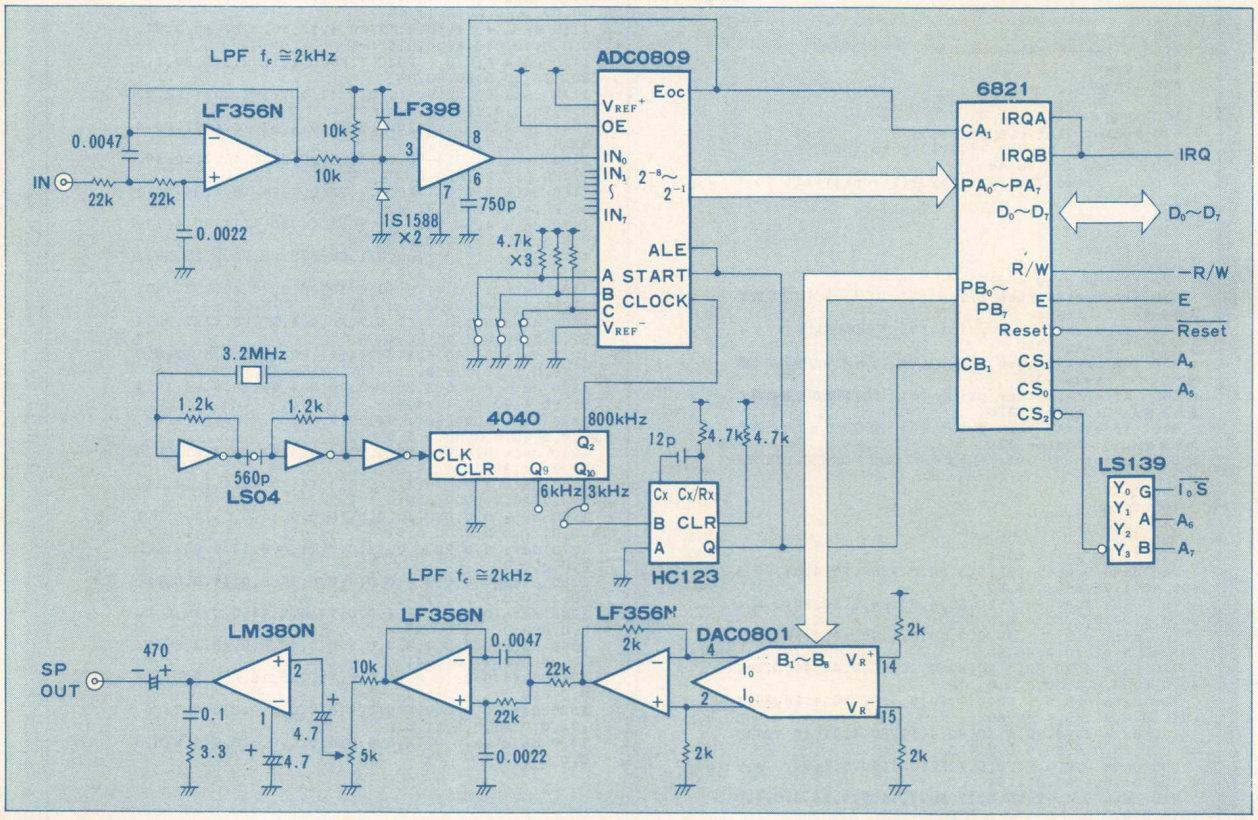
回路について

AD変換部，DA変換部はよくある回路で，参考文献1に詳しく説明されています．なお，入力はラジオ，テープレコーダのSP出力の場合を考えて，前段アンプは省略しました（図1）．

サンプリング周波数が問題ですが，6kHzならば音質は充分でも録音時間が短かすぎます．3kHzならば20秒程度録音できますが，音質がいまひとつです．

ADC0809はCA$_2$から直接スタートもできます．この場合は回路が簡単にできますが，パソコンがAD変換にかかり

図1 音声入出力ボード回路



▶N-BASIC物語第3話．PC-88VA：N-BASICのソフトなんて走るんですか？ところで，Nのソフトはウェイトをかけたりしている場合が多いため，ちょっと改造するとわざわざSRのHモードでなくても速すぎてゲームらにならないのでした．また，DMA OFFを利用したNゲームでHモードで動かないものは，OUT81，0の方法なら動くことが多いようです．あと，100%確認したわけではありませんが，音出しルーチン

きりになってしまいます．今回は，参考文献1にならって，ポーリング方式にしました．6821は，こういった場合に使いやすいICだと感じました．

プログラムについて

6D00$_H$からが録音，6D40$_H$からが再生です．簡単なので，すぐわかるでしょう．ただし，ワーク・エリアとして0800$_H$～6800$_H$，8000$_H$～FC00$_H$を使うので注意してください．

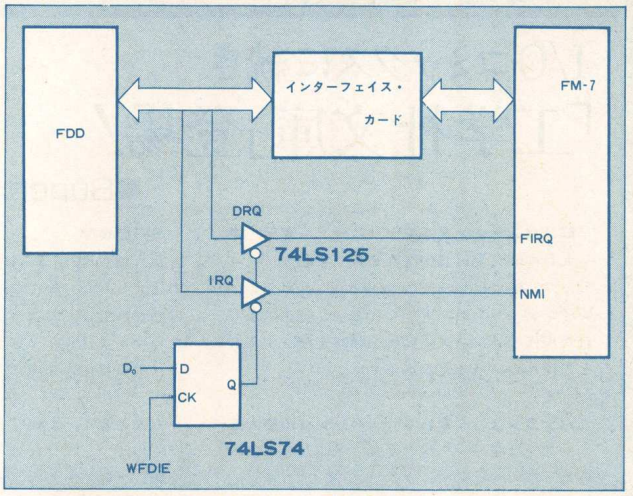
備考

図2のようにして，FDDからのIRQをNMI，DRQをFIRQで処理すればフロッピーディスクから読み出しながらDA変換し，AD変換しながらフロッピーディスクへ書き込む，という同時並行処理が可能です．しかし，AD変換（333 μsごと），フロッピーとのデータのやりとり（32μs以内）とも中断できないので，双方の処理の順番など，タイミングが難しく，全トラック分の変換をするのは，相当難しいようです．

◘参考文献

1）大久信広：〝音声処理ツール・ボード〟，トランジスタ技術'86年8月号，CQ出版社
2）トランジスタ技術別冊，〝マイ・コンピュータ〟 '81 No.2，CQ出版社
3）〝デバイス・ファイル〟 No.1，'85年WINTER，誠文堂新光社

図2 ブロック図



ダンプ・リスト 音声入出力ボード

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 86 FD 1F 8B 0F F1 0F F0 86 2E 97 F1 96 F0 96 00 :84
6D10 8E 08 00 D6 F1 58 24 FB D6 F0 E7 80 8C 68 00 26 :1B
6D20 F2 97 0F 8E 80 00 D6 F1 58 24 FB D6 F0 E7 80 8C :9D
6D30 FC 00 26 F2 20 44 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF :6D
6D40 86 FD 1F 8B 0F F3 86 FF 97 F2 86 2E 97 F3 97 F2 :04
6D50 8E 08 00 D6 F3 58 24 FB E6 80 D7 F2 D6 F2 8C 68 :C1
6D60 00 26 F0 97 0F 8E 80 00 D6 F3 58 24 FB E6 80 D7 :47
6D70 F2 D6 F2 8C FC 00 26 F0 20 00 96 0F 4F 1F 8B 39 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 08 9D 55 65 AD 66 58 C5 26 A6 C3 99 C8 28 42 1B :04
```

パケット・ラジオの本

Mac. B. ナリカワ著　　定価1,800円　A5判200頁（〒250）

電波で結ぶパソコン通信

電話回線の代わりに電波を使うことによって，超格安なデジタル通信を実現したパケット・ラジオの魅力あふれる世界をパソコン通信少年ジミー君とアマチュア無線家Mr.Zの出会いを通して描きだすパケット・ラジオの世界へのパスポート．



おもな内容

第0章
ちょっとゲームでも
第1章
「パケット通信」って何だろう
第2章
パケット通信システムあれこれ
第3章
パケット通信を使ってみよう
第4章
BBSはみんなの広場
第5章
もっと広がるパケット通信
第6章
データ・ブック

工学社

じゃがいもくん

を改造すれば，mkII以降の88でNゲームがCMD SINGのキレイな音でうごく（かもしれない）．以上，88シリーズのNゲームについてです．

（ルービックマジックを3日でぶっこわしてしまった日曜版）

BIG I/Oプラザ

I/Oコミックスに続き「工学社文庫」登場!

■Super SC/MP SR

「6809センチメンタルジャーニー」　東部　邁

元日本68党委員長が沈黙を破って問う「プロセッサ」の意味.——「究極の8bit」「ポジションインディペンデント」などという魔語に操られた現代の「マニア」精神を6809を検証することで探りたい（まえがきより）.

「パソコンはこう変わる」　ハッシュ川慶太郎

一寸先は闇——今後の変動の予測が非常に困難なパソコン界という大きな流れに対し,IBM650の昔からコンピュータの変遷を見続けてきた筆者が,その経験と独自の視点により,今後のパソコンの動きを予測する.

「PiO症候群」　工学社特別取材班・編

『新人類』『指示待ち世代』と呼ばれる現代の若者達.しかし,そんな彼らが突如として何者かに憑かれたように物事に熱中するのはなぜなのだろうか.「PiO」に集う若者をモデルに,モラトリアム世代の心理に迫る.

「なんとなく,X'tal」　田中安来節

『X'tal族』と呼ばれるハッカー達のバイブルが文庫に!秋葉原のハッカー達のアンニュイな青春像をあますところなく描いたベストセラー.

以下順次発売の予定.各250～3F0円で発売!

ダンプリストの表示方法について

■さとうひさし

ダンプリストについていろいろ意見が出ていました.たしかにNMAN氏が言われるように,ダンプリストというのは本来2進法のメカニズムで意味づけられている電機的信号を16進法の記述方法で表記した符号の集まりという点で,現在の記述の仕方にこだわる必要はないと思います.ただ,今の記述の仕方でも,ハンドアセンブルの経験者なら,ひとつひとつのコードの意味を読みとって,「LDA」しているなとか,ここで「ブランチ」しているなとか,「39」だからこのルーチンはここまでだとか（6809の場合),それなりに理解して入力できるから苦痛はないでしょう.ところがソースリストは書けるがコード化は機械まかせという人や,私などのようにマシン語といえば雑誌のダンプリストを入力するだけという者にとっては,もう数字がズラッと並んでいるだけの無味乾燥.この苦難をのりこえればすばらしい画面が待っているという楽しみだけでわれとわが身にムチ打っているという手あいに救いの手を!というのが問題の焦点になるわけです.

そこで,どうせ符号なのだったら,もっと目に,脳になじみやすいものにしたらどうだろう,というのが私の意見です.

あの数字とローマ字をやめて,カナ文字でダンプリストを表示すれば,もっと日本人にはとっつきやすいのではないでしょうか.そこで二つの案を考えてみました.

〈第一案〉$0～$Fの数に「カナ」の「ア」～「タ」を対応させて表記する.

例えばI/O '86年8月号p.180の「タッチパネル」のはじめの部分.

01　00　1C　3C　07　ED　79　05…は

アイ　アア　イス　エス　アク　ソセ　クコ

アカ…となって,なんとなく読みやすくなったような気がしませんか.

〈第二案〉2文字の単語256を選んで$0から$FFに対応させる.

どんな言葉を選ぶかによって面白味はかわりますが「オレ　イク　ヤツ　シヌ」などとまるでアドベンチャーゲームのコマンドのようなダンプリストだったら,ゲーム派の人も,ワープロ派の人もけっこうダンプリストをうちこむのが楽しくなって,チェックサムだけでマシン語入力ができたら,という切実な思いもある程度は解消できるのではないでしょうか.

もちろんこうしたことを実現するにはそれなりの基準が必要だし,モニターも新しく作りかえなければならないし,何よりも頭のカタイ学者先生やお役人さんからは総反発をくらうでしょうが,とりあえずアソビゴコロでI/Oあたりで取り組んでみてはどうでしょう.

新連載　穏やかな日だまりの中で

■大江戸八百八鳥の会

舞混団地の片すみでは,連日のように井戸端会議がくり広げられていた.その年季の入った傍若無人な話術はブレーキの壊れた乳母車さながらの迫力だった.今日も斜亜腐の奥さんと不治痛の奥さんが,ばったり出会った.話しかけたのは斜亜腐さんだった.

「まーまー不治痛の奥さまお元気そうざますわねぇ」

「あらあら斜亜腐の奥さまもお元気そうで」

「ところで不治痛の奥さま,先日ウチの子供が漢字テストで100点取ったんざますのよ,おほほほ」

ちなみに息子の名前は録万発仙である.

「まーま,お宅のお坊っちゃまは賢いですわねー.実はウチの子供も誉められたんですのよ.26万色も使えてすごいって.おほほほ」

おわかりだと思うが,息子の名前は英武偉である.

「ま,まあ,そうですの.でもウチの子供もマンハッタンシェイフが素敵だって誉められたんざますのよー.ほっほっほっ」

「な,なら,ウチの子も色が黒くて健康的だって誉められたんですのよ.おっほほほほほ」

「あ,あら,そうざますか.でも,しょせんお脳が8ビットざましょ.限界がありましょーよねー.ほほほほほほほ」

「あら,あら,メモリばかり大きくても,しようがありませんよね.ほほほほほ」

「おほほほほほほ」

「ほほほほほほほ」

気合の入った2人を尻目に,日本電機の御主人はゴルフに出かけるのであった.

穏やかな日だまりの中で……

JISってなんでしょう?

■ILMに入社したいギズモ

この前,面白い本を読んだので,それについて考えたことを書きます.本の題名は「シリーズ　日常術④　宝謙二[ワープロ]術/キーボード文章読本」です.内容は,ワープロ,パソコン通信,日本語とキーボード,卓上出版（原稿の編集からレイアウト,印刷までも自分でやってしまおうというものでアメリカでさかんだそうです.）などの紹介やそれに対する考察などで,大変興味深いものです.

この中で僕がとくに驚いたのが,JIS規格のいい加減さです.まず,JISキーボードですが,それなりに歴史のあったカナキーボードを勝手に変えて今のつかいにくいJISキーボードを作り,OASYSなどの使いやすさに重点を置いたキーボードが出ると,あわてて新JISキーボードを出す始末です（さすがにこれは普及していない).キーボードはドヴォラクが普及しないように,最初が大切なのですからこれでは困ります（この文もワープロで打っていますがローマ字入力です).また,JIS第一水準の漢字の選定のいい加減さ,またこれはメーカーの責任でもあるのですが,フォントの汚さなどももっと議論されていいはずです.皆さんもぜひこの本を読んで感想をI/Oプラザなどで知らせてください.けっこういままで気付かなかった意外な盲点があるかもしれませんから.

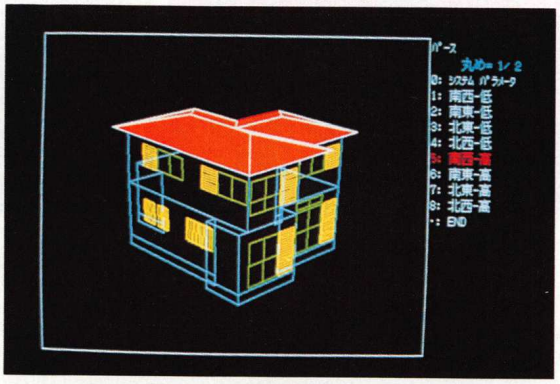
COLOR INDEX

PC-9801シリーズ

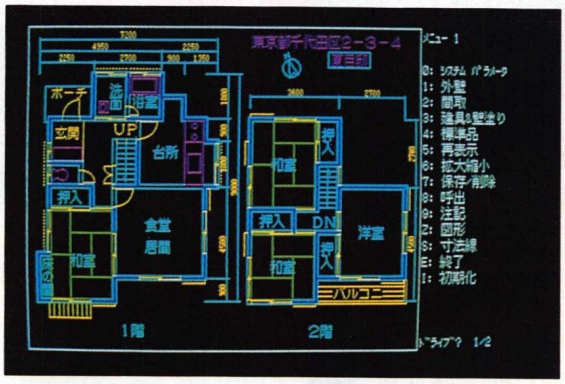
ハウス・プランニングCAD

間取り設計CADシステム。
立面図・パース表示ができる本格派。

こんなモデル・ハウスも



そして間取り図



ハウス・プランニング CAD p.265

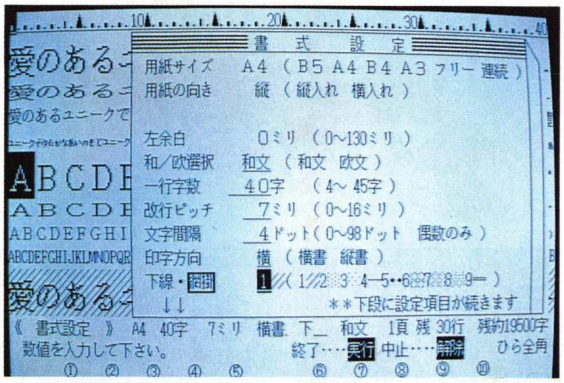
MZ-2861

MS-DOS V3.1, 書院28, メイン・メモリ768K。全回路図公開。

MZ-2861全体



書院28を装備



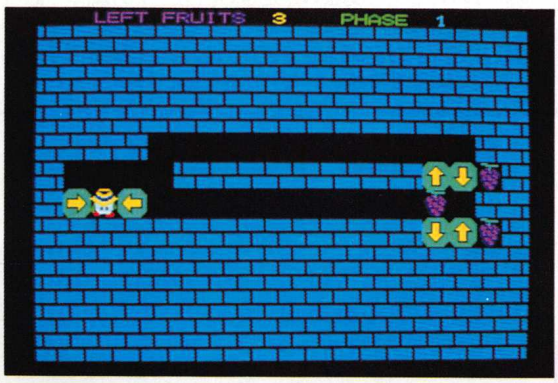
MZ-2861 p.172

PC-9801シリーズ

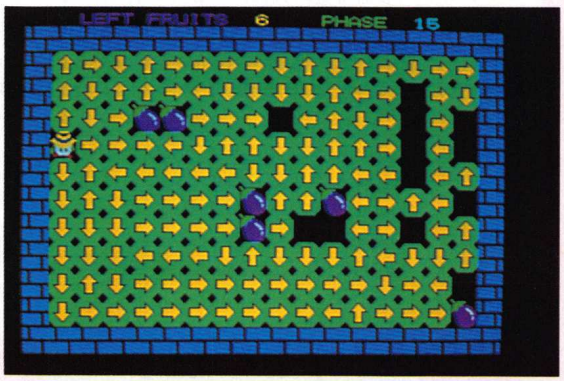
Fruits Fields

不巧の名作フルーツ・フィールド。
ファンの期待に応え, 98版登場。

手始めにまず1面



おっとこれは, う~~~ん



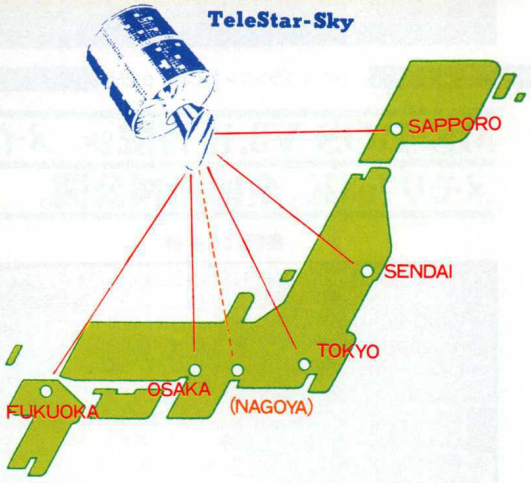
Fruits Fields p. 209

月2,667円で東京が隣り町

TeleStar-Sky

時事通信ニュースをリアルタイム提供中!

TeleStarは昭和62年2月中旬より通信衛星と接続されました. TeleStar-Skyと呼ばれるこのシステムを利用すると, 遠隔地の方でも低料金でパソコン通信が楽しめるようになります.



人工衛星CS-2を利用した低価格回線システム, TeleStar-Skyがオープンしました. 今までDDX-TPや公衆回線で接続してきた方も, アクセス・ポイントまでの公衆回線料金で利用できます.
TeleStar-Skyの利用料金は, 何時間利用しても月2,667円で, 変化するのはアクセス・ポイントまでの電話代だけなので安心です.

●TeleStar-Sky

TeleStarホスト・システムと東京の人工衛星地上局を結んで, 全国5大都市が衛星によってつながっています.

アクセス・ポイントが設けられているのは, 札幌, 仙台, 大阪, 福岡で, 名古屋も予定されています.

ユーザーの方は, 各都市に設けられたアクセス・ポイントまでの電話代と固定料金 (月¥2,667) だけの負担で済みます.

通信方式などは変らず, 現在お持ちのシステムをそのまま利用できます.

●どれだけ得か?

東京～大阪間, または東京～札幌間について, 料金を比較してみましょう.

DDX-TPの場合, アクセス中にやりとりするデータの量や距離によっても異なりますが, TeleStarユーザーへのアンケートによって, 1時間¥1,000から¥1,700までの幅があります.

しかし, いずれにしても, TeleStar-Skyの料金メリットは大きなものがあります.

東京-大阪, 東京-札幌1ヶ月間の通信料金 ※

区　分	公衆回線	DDX-TP	TeleStar-Sky
昼　間	¥120,000	¥15,000	市内料金　¥3,000 アクセス料 ¥2,667
夜　間	¥72,000	〃	
深　夜	¥63,530	¥25,000	¥5,667

(1日30分, 1箇月アクセスした場合)

※また, このデータをもとにして計算すると, アクセス・ポイントまでの電話料金が10円で約44秒以上であれば, TeleStar-Skyの方が価格が安いといえるでしょう. 現在, DDX-TPでTeleStarにアクセスしている方は, ご自分のデータをもとに計算してみてください. たとえば, 大阪の近郊都市である堺市は, 大阪市内との通話料金が10円で80秒ですから, TeleStar-Skyを利用した方が得になります.

TeleStar-Sky料金引き下げのお知らせ

4月1日より, ICSのご好意によりTeleStar-Skyの使用料金を以下のように変更いたしました.

3箇月のお申し込みの場合……¥8,000
6箇月のお申し込みの場合……¥15,000

お申し込みは現金書留またはカードでご利用になる期間分の料金をお支払いください. (カードの場合, 電子メールも可).

＊なお, 62年3月31日以前にお申し込みいただいた方につきましては, ご利用期限を1箇月延長させていただきます.

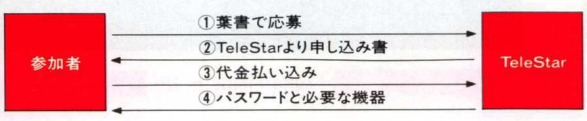
実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は, ハガキに住所, 氏名, 年齢, 職業, 電話番号, 使用パソコン機種を明記のうえ, 下記まで参加申し込み書をご請求ください.

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお, コネクタ, ターミナル・ソフトなどオプション品で, テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に, 改めてご案内いたします.

●参加費：6,000円
(詳細は, 案内書・申し込み書に記載されています).



お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん, 有料情報からデルファイの会員まで, お手持ちのカードでお支払いができます.

★お取り扱いカード

JCB, UC, DC, VISA, AMEX, JACCS, 日本信販, ミリオン・カード, 協同カード, 大信販, ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は, TeleStar誌上ショッピング注文書 (グリーン・ページ) でお申し込みください. すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人, をお知らせください.

パソコン・ネットワーク TeleStar

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電子掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●時事ニュース：POLITICS（政治），ECONOMY（経済），AFFAIR（事件），CULTURE（文化），WORLD（国際），SPORT（スポーツ），などがリアルタイムで.		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV　：テレビの番組情報.		●
	●MOVIE　：映画情報.		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー	●	●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー．ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報．専用BBS.		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS.		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報.		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース.	●	●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます.

TeleStarの通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300/1,200ボー全2重
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラムI/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1/15, 45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	○(注1)	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
文豪ミニ5/E/G	○(注6)	○	○	不要	○	○
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
オアシスライトF・ROM7/9	○	×	○	不要	○	○
オアシスAF30	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
ワードバンクL	△	×	○	不要	○	○
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	
PC-1600K	○	×(注7)	×	○	○	

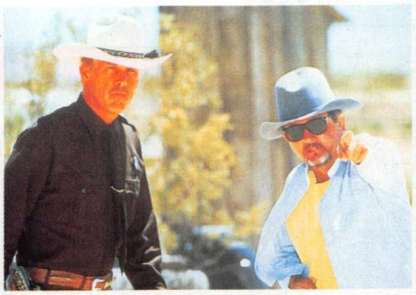
この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください.

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.
注2：S1/10，30以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.
注6：オプションの通信ユニット（PWP-50-SR1）にRS-232Cインターフェイスと通信ソフトが含まれている.
注7：CB-1601L（モデム用RS-232Cケーブル）が必要です.
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

表3　第2種パケット交換サービス区域

地域	都道府県名	サービス区域名
北海道	北海道	札幌，旭川，函館，釧路，室蘭，帯広，北見，小樽，岩見沢，苫小牧，千歳，石狩，江別，留萌，稚内，滝川，根室，網走，石狩深川，名寄，登別，紋別，恵庭，銭函，定山渓
東北	青森	青森，八戸，弘前，むつ，五所川原
	岩手	盛岡，水沢，北上，釜石，花巻，宮古，大船渡，久慈
	宮城	仙台，石巻，塩釜，気仙沼，古川，泉，名取，角田，岩沼，大河原，築館，吉岡，柴田，迫
	秋田	秋田，大館，大曲，本庄，横手，湯沢
	山形	山形，酒田，鶴岡，米沢，天童，新庄，寒河江，南陽，長井，東根，村山，上山
	福島	福島，郡山，いわき，会津若松，白河，原町，須賀川，喜多方，二本松，相馬，勿来，磐城富岡
関東	茨城	水戸，日立，土浦，筑波学園，筑波谷田部，下館，竜ヶ崎，結城，下妻，岩井，高萩，取手，勝田，東海，牛久，筑波，大穂
	栃木	宇都宮，足利，佐野，栃木，小山，間々田，日光，今市，栃木壬生，鬼怒川川治，河内，氏家，宝積寺，基生，大平，芳賀
	群馬	前橋，高崎，桐生，太田，伊勢崎，国定，館林，大泉，安中
	埼玉	川口，浦和，朝霞，大宮，草加，川越，蕨，上尾，熊谷，所沢，越谷，春日部，志木，三郷，大井，鴻巣，狭山，入間，坂戸，行田，深谷，東松山，羽生，小川，吉川，庄和，毛呂山
	千葉	千葉，市川，船橋，松戸，柏，市原，木更津，銚子，我孫子，習志野，八千代，成田，袖ヶ浦，流山，佐倉，野田，鎌ヶ谷，佐原，四街道，富津，君津，旭，八日市場，白井
	東京	東京，町田，八王子，国分寺，武蔵野三鷹，武蔵府中，東村山，田無，立川，福生，調布，青梅，日野，小平，昭島，小金井，国立，清瀬，村山大和，八丈島，伊豆大島
	神奈川	横浜，川崎，登戸，日吉，相模原，横須賀，藤沢，平塚，小田原，茅ヶ崎，大和，鎌倉，秦野，厚木，座間，箱根，伊勢原，湯河原，松田，葉山，逗子，綾瀬，三浦，南足柄，寒川，中津，中井，二宮，愛川
北陸	新潟	新潟，長岡，上越，三条，新発田，燕，十日町，新津，村上，小千谷，五泉，柏崎，加茂，佐和田，六日町
	富山	富山，高岡，魚津，新湊，氷見，砺波，黒部，婦中，越中八尾，小杉
	石川	金沢，小松，加賀，松任，野々市，石川河北，山中
	福井	福井，武生，敦賀，鯖江，大野，小浜，丸岡，三国，勝山
中部	山梨	甲府，吉田，都留，大月
	長野	長野，松本，上田，岡谷，飯田，諏訪，茅野，伊那，佐久，小諸，塩尻，駒ヶ根，須坂
中部	岐阜	岐阜，大垣，高山，各務原，関，土岐，多治見，美濃加茂，羽島，可児，瑞浪，中津川，笠松
	静岡	静岡，浜松，沼津，清水，富士，三島，焼津，富士宮，伊東，藤枝，磐田，熱海，島田，御殿場，袋井，浜北，掛川，修善寺大仁
	愛知	名古屋，豊橋，一宮，岡崎，豊田，瀬戸，蒲郡，小牧，安城，津島，半田，海部，江南，春日井，刈谷，豊川，西尾，碧南，知多，常滑，知立，大府，稲沢，大山，尾張横須賀，尾張旭，豊明，新川清洲，西春，上野町
	三重	四日市，津，伊勢，松阪，桑名，鈴鹿，上野，名張
近畿	滋賀	彦根，大津，長浜，草津，近江八幡，八日市，近江守山，野洲，栗東
	京都	京都，宇治，京都西山，舞鶴，亀岡，福知山，城陽，京都八幡，別院，宮前，八木，
	大阪	大阪，千里，豊中，岸和田貝塚，堺，八尾，茨木，寝屋川，高槻，河内枚岡，枚方，大東，泉大津，阪南，和泉，泉佐野，松原，池田，大和田，富田林，箕面，大阪柏原，交野，黒山，河内長野，泉南，尾崎，狭山，山崎，能勢，東能勢，河南，千早赤坂，熊取，磯長
	兵庫	神戸，西宮，加古川，姫路，明石，兵庫川西，伊丹，宝塚，芦屋，三木，洲本，豊岡，高砂，西脇，三田，小野，竜野，赤穂，相生，加西，有馬，二見，播磨山崎，神戸西，伊川谷，太子，八鹿，香住，竹野，猪名川，余部，社，浜坂，稲美
	奈良	奈良，大和橿原，大和高田，十津川，平谷，上野地，大和郡山，天理，生駒，桜井
	和歌山	和歌山，田辺，海南，御坊，箕島，和歌山橋本，白浜，湯浅
中国	鳥取	鳥取，米子，倉吉，境港
	島根	出雲，益田，石見太田，安来，浜田
	岡山	岡山，津山，倉敷，児島，井原，玉野，総社，玉島，西大寺，備前，笠岡
	広島	広島，尾道，福山，呉，五日市廿日市，三原，松永，海田，府中，三次，東広島，大竹，竹原，因島，可部，安古市，安芸戸坂
	山口	山口，下関，宇部，岩国，徳山，防府，下松，新南陽，光，小野田，萩，柳井，小郡
四国	徳島	徳島，鳴門
	香川	高松，丸亀，坂出，善通寺，観音寺，琴平
	愛媛	松山，今治，新居浜，宇和島，西条，北条，伊予，大西，菊間，松前
	高知	高知
九州	福岡	福岡，北九州，久留米，大牟田，飯塚，二日市，大川，直方，田川，柳川，行橋，甘木，宗像，中間，八女，志免，今宿，宇美
	佐賀	佐賀，唐津，伊万里，鳥栖，多久
	長崎	長崎，佐世保，諫早，島原，大村
	熊本	熊本，八代，本渡，人吉，玉名，山鹿，水俣
	大分	大分，別府，日田，中津，佐伯，宇佐，杵築，安岐，三重
	宮崎	宮崎，延岡，都城，日向，日南，小林
	鹿児島	鹿児島，鹿屋，川内，名瀬，国分，加治木
	沖縄	那覇，ゴザ，大謝名
全国		587サービス区域

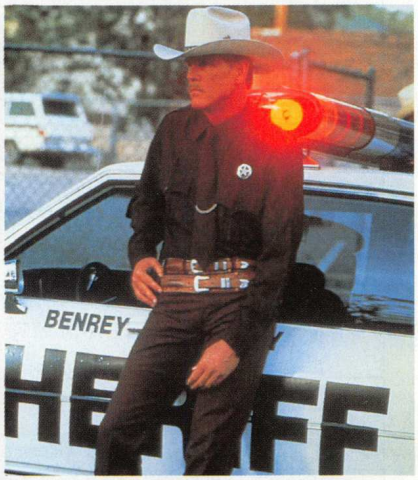






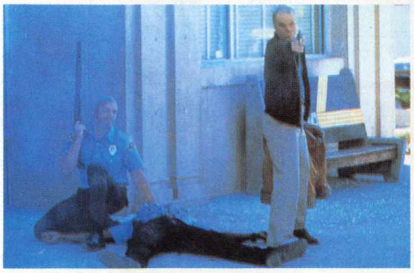


















巨大な謎が支配し，死の恐怖に覆れた流血と殺戮の独立王国ウバルデ….

アメリカ政府及びペンタゴンは，脅威を広げるその超法規戦線を「ダブル・ボーダー」と呼んだ！

●ストーリー

時代は現代，あるいは現代に近い未来，ポール・ハケット少佐の前に世界各地の戦地から一騎当千のターミネートマシンが集まった．彼らは大統領の命令だけに忠実な超法規部隊だ．今回の指令は，南米に流される厖大な武器弾薬のルートとその資金源を断て，必要とあらばその地域全体を消し去るべし！というものであった．

ジャック・ベンティーンは35歳のとき，亡父の跡を継ぎ，ボーダーレンジャーのバッジをつけた．テキサスとメキシコが接するウバルデの町で，国境線を割るように，謎の独立王国が出現した．王国は武器，麻薬などあらゆる悪の力を集め，その脅威を拡げ続けていく．正義漢ジャックは，老保安官ハンクとともに立ち上がるが，ハケット少佐の仕掛けた罠によってハンクは銃弾に倒れる．さらに，その葬式の日に，恋人サリタが王国に連れ去られる．巨大な悪を前に，そして，超法規部隊の暗躍を背に，あらゆる味方を失ったジャックの孤独な闘いが始まる…

●見どころ

構想10年，制作費は史上空前の40億円というこの映画．アメリカ映画界の超タカ派スタッフ総勢3000名が，映像エンターテイメントの極限に挑んだ作品です．あの「ランボー/怒りの脱出」の３倍近くの火薬量を使ったケガ人続出のアクション・シーンや，ハイテク兵器など，見所は限りなし．また，役者たちは本当に３箇月間戦士としてのトレーニングを受けています．誰が敵で，誰が味方かわからないこの映像世界は，なにも考えないで本能のおもむくままに楽しむのがよいと思われます．まさに，超法規映画です．

（東宝東和配給　５月中旬公開予定）

ハイパーバイオレンス

ダブルボーダー

監督　ウォルター・ヒル
脚本　ジョン・ミリアス
製作　マリオ・カサール・アンドリュー・バイナ
音楽　ジェリー・ゴールドスミス
出演　ニック・ノルティ，パワーズ・ブース，マイケル・アイアンサイド，マリア・コンチータ・アロンリ，リップ・トーン　他

（東宝東和配給　５月中旬公開予定）

Big New Products

「格言」

ファンクション・キーが60個増える！

パソコンやワープロを使うときに，知らず知らずお世話になるキーボードですが，使っているときに，「ファンクション・キーが足りない」などと思ったことはありませんか．

そんなあなたにお勧めする「格言」は，PC-9801本体とキーボードの間に接続するだけで，通常のキー操作に加えて60のファンクション・キーが使えるキー入力装置です．

簡単に接続

PC-9801は，本体だけでなく，数多くの拡張機器が使われています．しかし，そのほとんどは裏面のスロットに挿入したインターフェイスを経由するという面倒（？）な接続方法をとっています．しかし，「格言」は，キーボード・コネクタに直結するだけ，かつ，不要時・使用時にかかわらず，通常のキーボード操作も可能という便利なものです．これならハードに弱いユーザーでも楽ですね．

高容量なハード

表1に主な仕様を示します．「60のファンクション・キーが使える」と書きましたが，仕様表のとおり，実は434項目ものデータが設定できます．タネ明かしは，本体に差し込んだカードで，このカードを取り換えると，7ページ分のキー定義ができるのです．ついでに，本体後部にマウス・ポートがあり，マウスの2つのキーもファンクション・キーに早変わりさせられます．

これらのデータを記憶するために，本体内部に32Kバイト（約25,000文字）のメモリが搭載されています．もちろん，ユーザーは自由にメモリにデータを書き込めますが，製品出荷時に，BASICやOSなどでよく使われるコマンドが登録してあるので，接続してすぐに使えます．

この他，ROMページ キーで，「格言」のコマンドなどがダイレクト入力可能になっています．

誤消去防止機能

メモリ上にデータを自由に書き込めるということは，誤って必要なデータを消してしまう危険もあることになります．このような事故による被害を最小限にするために，ホッ！ というキーがあります．メモリ上のデータを消去するコマンドが入力されると，消去されるべきデータは，一旦ホッ！キーへセーブされます．あとはキーからキーにデータをコピーするコマンドを使えばOKです．

そのほか，複数のユーザーが使ったり，何かのトラブル発生の場合に備えて，メモリ内データをディスクに入出力する機能もあります．

コンテスト

製造元の(株)テックメイトでは，「格言」応用例コンテストを行なっています．応募された方には参加賞として「便利プログラム・ベストセレクション」が返送されるそうです．あなたも応募してみませんか．

《価格》¥98,000

《問い合わせ先》(株)テックメイト
〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
☎ (03)792-1750

正　面



裏　側

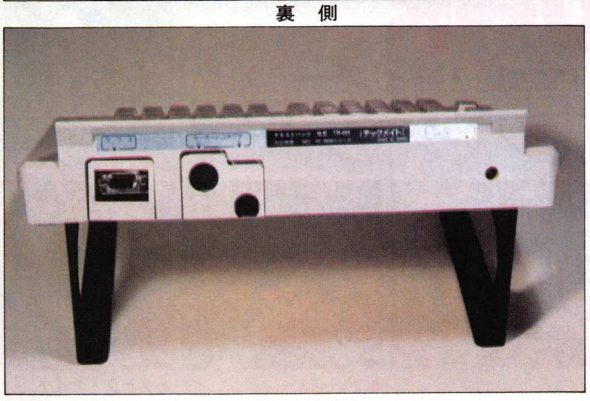


表1 主な仕様

CPU	Z80相当品
RAM	6264相当品×4 （電池バックアップあり）
消費電力	1.3W（5V単一電源）
登録キー	60キー（本体） 2キー（マウス，別売）
キー当り 登録可能文字数	無制限 （メモリ容量の許す範囲）
ユーザーページ	7ページ
総項目数	434項目
総記憶容量	32Kバイト（約25,000字）
システムページ	1ページ
システムページサイズ	64Kバイト
外形寸法	330×230×65mm （スタンド別）
重　量	1.8kg

テキストバンク「格言」応用例コンテスト

目　的	いろいろなソフトに対し，この「格言」の面白い応用例を見つけることを目的とします．
応募資格	PC-9801シリーズを現在使用している方．
募集人員	200名．
貸与品	応募された方にはテキストバンク「格言」TB-609（PC-9801シリーズ用）1台を約1箇月間，無償で貸出します．
実施期間	昭和62年4月より7月末まで コンテスト実施期間中，1週間ごとに応用例の報告書を審査し，最も優れた応用例を寄せられた方1名を選定して「格言」を毎週1台合計18台を賞品として贈呈します．（締切毎週水曜日）
入選の発表	入選者名及び入選作品は（株）テックメイト発行する「格言応用例入選作品集」に掲載します．
応募作品の版権は，	（株）テックメイトに帰属するものとします．
連絡窓口	東京都目黒区中目黒5-28-14 （株）テックメイト　コンテスト係 (03)792-1750

GAME BOX

人工知能シミュレーション・ウォー Elthlead

エルスリード

ウォー・シミュレーションゲームにもたくさんの種類がありますが，この〝エルスリード〟は，コンピュータ側の思考にAIを導入したという点で，面白さが増していると思います．

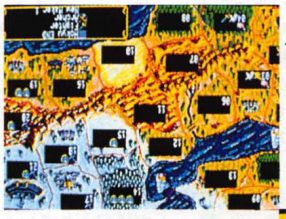
従来のシミュレーション・ゲームでは，コンピュータ側の思考がパターン化する恐れがありました．つまり，何回もプレイするうちに，必勝パターンがわかってしまうこともあったわけです．しかし，〝エルスリード〟にはAIが導入されているので，コンピュータは毎回異なった攻撃をしてきます．

また，戦いや兵器の知識が少ない初心者でも，竜と馬，弓と戦士といったような，特徴の違いさえ理解していれば遊べるのもありがたいことです．マニュアルもていねいで，初心者のために戦法例も記されています．

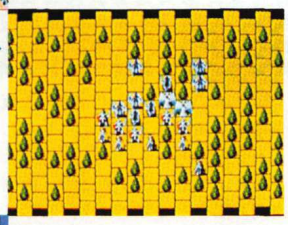
ルールが憶えやすく，戦闘のパターン化もないので，初心者からマニアまで，幅広いプレイヤーが楽しめるゲームです．

このゲームでは，戦闘報告（作戦）を募集しています．皆さんも，
『ちょっと待て，無謀な突撃，死を招く．』
を合い言葉に，チャレンジしてみませんか．

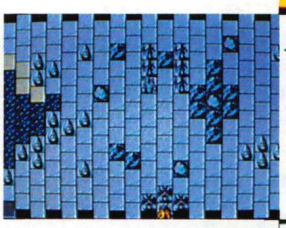
《機種》PC-8801(SR以降)シリーズ(FM音源対応)
5”2D　¥7,200
《問い合わせ先》日本コンピューターシステム(株)
〒106 東京都港区西麻布4-16-13 第28森ビル
☎(03)486-6311



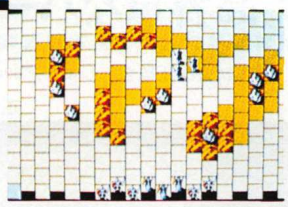
◀両軍が出撃を開始した画面．地図上には城，山，雪，砂漠，街，遺跡などが存在している．街と遺跡を確保することが，戦略上の重要なポイントになっている．



第一戦は，手際よく作戦を進めた敵軍が勝利した．今度は絶対に勝ってやる！▶



◀雪の上で，単独行動をしていた地竜が，兵士数9倍の敵部隊に見つかった．結果は，あっけなくとり囲まれて，袋ダタキにされてしまった．クヤシー！



逆に，砂漠で敵の小部隊をとり囲んで仕返し．この戦法のことを「体育館裏ヤキ入れ戦法」と呼ぶそうだ．▶



▲ジークハルト



▲ボーゼル



▲グラン・ディーノ



▲ボーン・ディーノ



▲ファルコン・ナイト



▲ウィング・ナイト



▲ダーク・ドラゴン

エルスリード 両軍キャラクター



▲ライト・ナイト



▲ホワイト・ドラゴン



▲ガナーウルフ







▲ファイター



▲ダーク・ナイト

GAME BOX

夢幻戦士 The Fantasm Soldier
ヴァリス

PC-88，X1に続いてPC98版〝ヴァリス〟の登場です．

このゲームは単なるリアルタイム・ロールプレイングゲームと異なり，オープニング，エンディング，そして主人公が成長していくシーンに，アニメーションによる演出がついています．これらは，たとえば人物の口や目が動くというだけでなく，スクロールやフラッシュも使った，ビジュアル効果の高いものです．特に，オープニングとエンディングは，まるで映画のそれのようで，ついつい見とれてしまいます．

98バージョンでは，各ステージの最後にBIGキャラクタが登場したあとも，画面スクロールによって，フィールド内を自由に移動できます．もちろん，BIGキャラクタをやっつけなければなりませんが，多少は逃げ回ることもできる訳です．

また，このゲームには，隠しコマンドがたくさん存在します．敵にすぐやられてしまう人は，ゲーム・オーバーの表示中に F1 を押せば，引き続きプレイできます．この他，指定ステージへのジャンプ，マップ表示，レベル・アップなどがありますので，ガンバって探してください．

《機種》PC-9801シリーズ　5”2HD　¥7,800
（PC-88，FM77AV，X1版もあり）
《問い合わせ先》(株)日本テレネット
〒162 東京都新宿区東五軒町1-9 片岡ビル
☎(03)268-1159

ステージ4の最後に出現するタコの化け物．こいつは殺されると，ドロドロに溶けてしまう．



ついに敵城へ突入．ログレスとの一騎打ちが始まる．



隠しコマンドを使えば，ステージ全体のマップが見られる．



ここは秘密のウラ面．ここでは，優子は無敵になるので，どんどんパワーアップしよう！

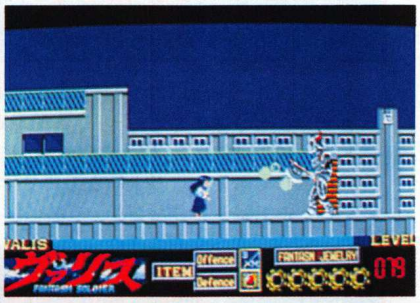




▲下校途中の優子．この直後，彼女に戦士としての運命が降りそそぐ．

▼現実の世界から脱出した優子は，ヴェカンティの力によって〝戦士ヴァリス〟に変身．





▲平和だった学校の前に，突然出現した怪物と戦う優子．

▼宿敵ログレスの手下たちが，優子の行手をジャマする．各ステージごとに存在する世界に合わせて，地形や背景が変化する．



▼優子は，かつての級友であった麗子とも戦わなければならなかった．



ブロック・キャリア

BLOCK CARRIER

道路工事はタイヘンです。今日もセッセと働きましょう!

CAT'S

自称パズル・ゲームの帝王CAT'Sがあなたにお送りする，パズル・ゲームの最高峰（うそつけ!!）〝BLOCK CARRIER〟．

さあ，あなたも頭を悩ませてください．

ズドーン!!　ドカーン!!

「ちっ！あいつら，また始めやがった」

「隊長，今月に入って道路の爆破事件はもう20件目ですぜ」

「犯人を捕まえても，道路が元に戻らんことには…」

「そうだ！隊長，BLOCK CARRIERに頼んでみましょう」

「よし！そうしよう」

遊び方

というわけで，画面の下の道路にポコポコ空いている穴ボコをブロックで埋めてください．全部埋めたら1面終了です．

ところでCARRIER（人）の動かし方ですが…

図に示してあるのは基本的なものです．これ以外は実際にやってみて試してください．

入力方法

まず3060行まで入力してください(デバッグしないこと)．それが終わったら，**MON** RET としてメモリ・アドレス$3000付近を見てください．〝30〟とあってその後〝00〟が続いている所があるでしょう？その〝30〟のアドレスをX（エックス）とします．そしたらまたBASICに戻り3070行から続けて入力します（ただしこのときは**REM**文やスペースなど正確に入力すること）．

最後まで入力し終えたら，デバッグをする前に次のプログラムをダイレクト・モードで実行させてください．

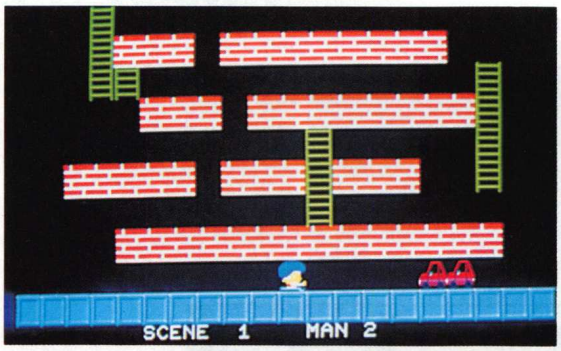
```
FOR A=1 TO 8：B=0：FOR C=A +X（エックス） TO &
H47FF STEP8：B=B+PEEK(C)：NEXT：
PRINT B：NEXT
```

すると順番に次の8つの数字が出てきます．

```
46648，47801，49679，45152
45626，46540，44873，47253
```

出ましたか？もし違った数が出たら，面データ中のどこかに間違いがあるのです．

1つの面をクリアするとお迎えの車が…！



遊び方 その2

おっと忘れてた．ブロックは押すだけで，引っぱることはできません．また2個以上いっぺんに押すこともできません（うーむ!?…）．

CAT'Sより

このゲームは簡単でもなく，また極端に難しくもなく，三枝風（桂三枝ではないよ）に言うならば〝★★★〟クラスでしょう．まあ，ガムばってくださいな．

◘参考文献

〝FM7/8活用研究〟，工学社

BASICリスト中青い文字はプログラムの解説です．

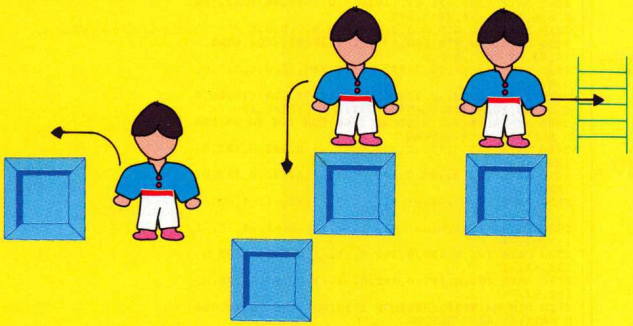


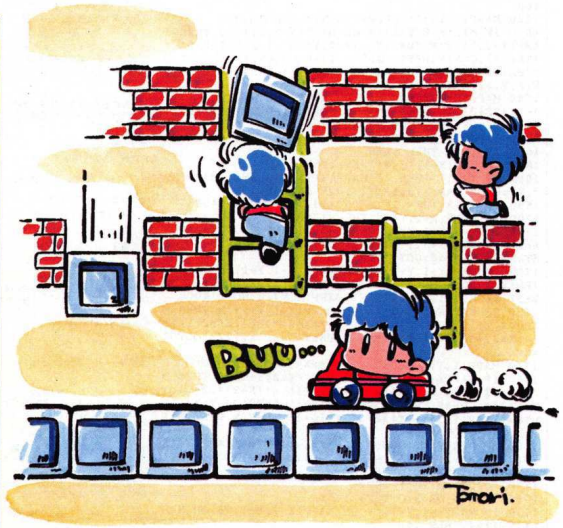
図

●キー操作

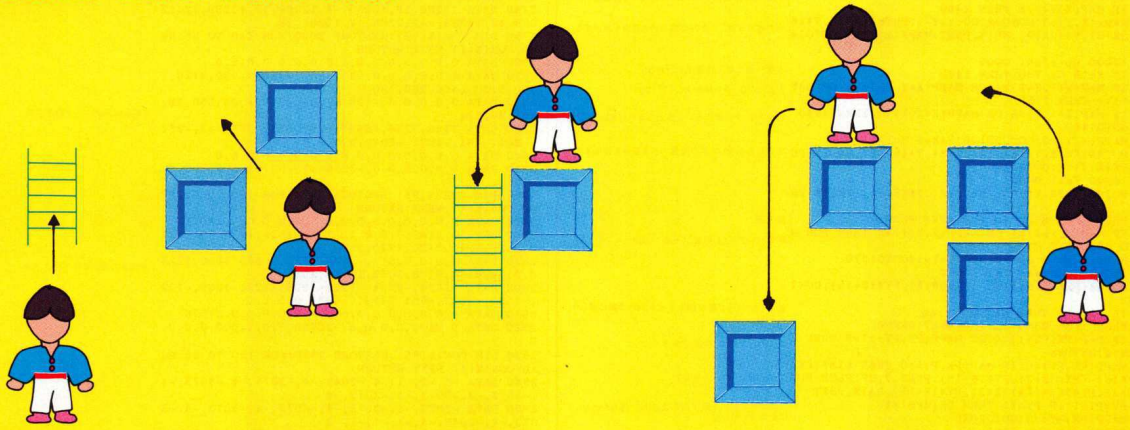
2…下　　4…左or左下
6…右or右下　　7…左上
8…上　　9…右上

●動けるもの





●動けないものあるいは死んでしまうもの



BLOCK CARRIER BASICリスト

```
1000 '◇◇◇◇      BLOCK  CARRIER      ◇◇◇◇
1010 '◇◇◇◇        1986年 5月 23日      ◇◇◇◇
1020 '◇◇◇◇ Copyright (C) by CAT'S ◇◇◇◇
1030 '◇◇◇◇                 D-04  ◇◇◇◇
1040 '
1050 '
1060 DEFINT A-Z:DIM MAP(19,12),MAPP(19,12),AA$(11)  変数の型と配列の宣言.整数型はメモリ効率と速度のアップになる.
1070 FOR B1=0 TO 19                                  最下段は必ず床なので,ここでのみ最下段のデータを入れる.
1080 MAP(B1,12)=4:NEXT B1
1090 WIDTH40,25                                      画面の文字表示サイズ設定.
1100 '◇◇◇◇ chr data read ◇◇◇◇
1110 GOSUB2440:GOSUB2510:GOSUB2580:GOSUB2650:GOSUB2720:GOSUB2790:GOSUB2860:GOSUB2930:GOSUB3000   PUT用データの配列の宣言とデータの格納.
1120 '◇◇◇◇ start ◇◇◇◇
1130 M=0:N=3                                         人を3人に設定し,面を1面からにする.
1140 RESTORE 3090
1150 M=M+1                                           面を1つ進める.
1160 '◇◇◇◇ data read ◇◇◇◇
1170 FOR B1=0 TO 11
1180 READ AA$(B1)                                    面データを読み込む.1回で横1列分.
1190 NEXT B1
1200 '◇◇◇◇ chr put ◇◇◇◇
1210 CLS:PB=0:PB1=0:FOR B1=0 TO 11
1220 A$=AA$(B1)                                      次のFOR～NEXTループ中でAA$(B1)のB1を認識しないため,速度がアップする.
1230 FOR B2=0 TO 19
1240 Q=VAL(MID$(A$,B2+1,1)):MAPP(B2,B1)=Q:MAP(B2,B1)=Q:IF Q=1 OR Q=2 OR Q=3 THEN X=B2:Y=B1   横1列分をMID$で分割し,1個所のデータを得る.面Q=1～3のときは人の位置なのでX,Yに位置を入れる.分岐
1250 IF Q=1 OR Q=2 OR Q=3 OR Q=8 THEN MAP(B2,B1)=0 ELSE MAPP(B2,B1)=0   動くものはMAPP,動かないものはMAPに入れる.以下
1260 IF Q=8 AND B1<>11 THEN PB=PB+1                  最下段の1つ上の段以外のブロック(動かすブロック)を数える.
1270 ON Q GOSUB1290,1300,1310,1320,1330,1340,1350,1360   それぞれのキャラクタを表示.
1280 NEXT B2,B1:GOTO1370
1290 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),MAN1%,PSET:RETURN
1300 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),MAN2%,PSET:RETURN
1310 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),MB1%,PSET:RETURN
1320 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),BL1%,PSET:RETURN
1330 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),HA1%,PSET:RETURN
1340 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),POR1%,PSET:RETURN
1350 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),POR2%,PSET:RETURN
1360 PUT@A(B2*32,B1*16)-(B2*32+31,B1*16+15),CON1%,PSET:RETURN
                                                     各キャラクタ表示 サブルーチン.
1370 LOCATE10,24:PRINTUSING"SCENE ##     MAN #";M;N;   面数と残り人数表示.
1380 '◇◇◇◇ main ◇◇◇◇
1390 '
1400 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1400
1410 IF K$="g" OR K$="G" THEN 2370
1420 IF K$<"1" THEN 1400
1430 Q=ASC(K$)-&H31                                  キー入力に従って分岐.
1440 ON Q GOTO1470,1450,1540,1450,1660,1780,1850,1900
1450 GOTO1400
1460 '◇◇◇◇ down ◇◇◇◇
1470 IF Y=11 THEN 1450                               最下段には下がれない.
1480 IF MAPP(X,Y+1)=8 OR MAP(X,Y+1)=4 THEN 1450      下にブロックや床があるときは下がれない.
1490 IF MAP(X,Y+1)=0 AND MAP(X,Y+2)<>4 AND MAPP(X,Y+1)=0 AND MAPP(X,Y+2)=0 THEN 1970   下があいていて,その下に床やブロックがないときは落ちる.
1500 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:Y=Y+1                     もとの位置の自分を消し,位置を下げる.
1510 IF MAP(X,Y)=5 THEN PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MB1%,PSET:MAPP(X,Y)=3:GOTO1400
1520 PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:GOTO1400   次の位置に自分を表示.キー入力へ.
1530 '◇◇◇◇ left ◇◇◇◇
1540 IF X=0 THEN 1450                                左端から左へは行けない.
1550 IF MAP(X-1,Y)=4 THEN 1450                       左に床があって行けない.
1560 IF X>=2 THEN IF MAPP(X-1,Y)=8 AND (MAPP(X-2,Y)=8 OR MAP(X-2,Y)=4) THEN 1450   ブロックの向こうにブロックか床があって押せない.
1570 IF X=1 THEN IF MAPP(X-1,Y)=8 THEN 1450          左端にブロックがつかえている.
1580 IF MAPP(X-1,Y)=8 THEN 1630                      左にブロックがある.→1630行へ.
1590 IF MAP(X-1,Y)=5 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MB1%,PSET:MAPP(X,Y)=3:GOTO1400   はしごの時に行った場合.
1600 IF MAP(X-1,Y+1)=4 OR MAPP(X-1,Y+1)=8 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:GOTO1400   床やブロックの上に行った場合.
1610 IF MAP(X-1,Y+2)=4 OR MAPP(X-1,Y+2)=8 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:Y=Y+1:PUT@A(X*32,Y*16   1段だけ落ちて床やブロックの上に行った場合.
```

自分の姿が見える.

元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する.

BLOCK CARRIER BASIC リスト

```
)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:GOTO1400                  1段だけ落ちて床やブロックの上に行った場合、 元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する。
1620 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:GOTO1970                            2段以上落ちたら死ぬ、→1970行へ。
1630 IF MAP(X-2,Y+1)=4 OR MAP(X-2,Y+1)=8 THEN MAPP(X-2,Y)=8:PUT@A((X-2)*32,Y*16)-((X-2)*32+31,Y*16+15),CON1%,PSET:MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:GOTO2130   ブロックの左がブロックか床の上なのでそのまま左へ。ブロックの下は必ずブロックか床の上なので自分の移動先はチェックしなくてよい。
1640 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:PX=X-1:PY=Y:GOSUB2020:GOTO2130   ブロックが落下してから自分が移動。自分の移動先は1630行同様チェックしなくてよい。
1650 '◇◇◇◇ right ◇◇◇◇
1660 IF X=19 THEN 1450                                               右端から右へは行けない。
1670 IF MAP(X+1,Y)=4 THEN 1450                                       右に床があって行けない。
1680 IF X<=17 THEN IF MAPP(X+1,Y)=8 AND (MAPP(X+2,Y)=8 OR MAP(X+2,Y)=4) THEN 1450   ブロックの向こうにブロックか床があって押せない。
1690 IF X=18 THEN IF MAPP(X+1,Y)=8 THEN 1450                        右端にブロックがつかえている。
1700 IF MAPP(X+1,Y)=8 THEN 1750                                      右にブロックがある、→1750行へ。
1710 IF MAP(X+1,Y)=5 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MB1%,PSET:MAPP(X,Y)=3:GOTO1400   はしごの所に行った場合、床やブロックの上に行った場合、 自分の表示が異なる。
1720 IF MAP(X+1,Y+1)=4 OR MAPP(X+1,Y+1)=8 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN2%,PSET:MAPP(X,Y)=2:GOTO1400   1段だけ落ちて床やブロックの上に行った場合、 元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する。
1730 IF MAP(X+1,Y+2)=4 OR MAPP(X+1,Y+2)=8 THEN MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:Y=Y+1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN2%,PSET:MAPP(X,Y)=2:GOTO1400   2段以上落ちたら死ぬ、→1970行へ。
1740 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:GOTO1970
1750 IF MAP(X+2,Y+1)=4 OR MAPP(X+2,Y+1)=8 THEN MAPP(X+2,Y)=8:PUT@A((X+2)*32,Y*16)-((X+2)*32+31,Y*16+15),CON1%,PSET:MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN2%,PSET:MAPP(X,Y)=2:GOTO2130   ブロックの右がブロックか床の上なのでそのまま右へ。ブロックの下は必ずブロックか床の上なので自分の移動先はチェックしなくてよい。
1760 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN2%,PSET:MAPP(X,Y)=2:PX=X+1:PY=Y:GOSUB2020:GOTO2130   ブロックが落下してから自分が移動。自分の移動先は1750行同様チェックしなくてよい。
1770 '◇◇◇◇ up･left ◇◇◇◇
1780 IF X=0 OR Y=0 THEN 1450                                         左端や最上段では左上に行けない。
1790 IF MAP(X-1,Y-1)=4 OR MAPP(X-1,Y-1)=8 OR MAP(X,Y-1)=4 THEN 1450   左上にブロックや床があって行けない。
1800 IF MAP(X-1,Y)=4 OR MAPP(X-1,Y)=8 THEN 1820                     左にブロックや床がないと左上へは行けない。
1810 GOTO1450
1820 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X-1:Y=Y-1
1830 PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN1%,PSET:MAPP(X,Y)=1:GOTO1400   元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する。
1840 '◇◇◇◇ up ◇◇◇◇
1850 IF Y=0 THEN 1450                                                最上段から上へは行けない。
1860 IF MAP(X,Y-1)<>5 THEN 1450                                      自分の位置とその上にはしごがないと上れない。
1870 IF MAP(X,Y)<>5 THEN 1450
1880 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:Y=Y-1:PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MB1%,PSET:MAPP(X,Y)=3:GOTO1400   元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する。
1890 '◇◇◇◇ up･right ◇◇◇◇
1900 IF X=19 OR Y=0 THEN 1450                                        右端や最上段では右上に行けない。
1910 IF MAP(X+1,Y-1)=4 OR MAPP(X+1,Y-1)=8 OR MAP(X,Y-1)=4 THEN 1450   右上にブロックや床があって行けない。
1920 IF MAP(X+1,Y)=4 OR MAPP(X+1,Y)=8 THEN 1940                     右にブロックや床がないと右上へは行けない。
1930 GOTO1450
1940 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:X=X+1:Y=Y-1
1950 PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),MAN2%,PSET:MAPP(X,Y)=2:GOTO1400   元の自分を消して次の位置へ行き自分を表示する。
1960 '◇◇◇◇ fall ◇◇◇◇
1970 PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),FAL1%,PSET
1980 BEEP1:FOR B3=0 TO 100:NEXT:BEEP0                               落下音。
1990 IF MAP(X,Y+1)=4 OR MAPP(X,Y+1)=8 THEN FOR B1=0 TO 500:NEXT B1:GOTO2370   床やブロックの上に到達して死ぬ、→2370行へ
2000 MAPP(X,Y)=0:GOSUB2100:Y=Y+1:GOTO1970                            自分を表示して真下に1段落下する。
2010 '◇◇◇◇ concrete fall ◇◇◇◇
2020 PUT@A(PX*32,PY*16)-(PX*32+31,PY*16+15),CON1%,PSET
2030 IF PB=PB1 THEN RETURN 2160                                      動かしたブロック数が動かすべきブロック数に達した。
2040 BEEP1:FOR B3=0 TO 100:NEXT:BEEP0                               落下音。
2050 IF MAP(PX,PY+1)=4 OR MAPP(PX,PY+1)=8 THEN K$=INKEY$:RETURN     床やブロックの上に到達して終了。
2060 MAPP(PX,PY)=0:IF MAP(PX,PY)=0 THEN LINE(PX*32,PY*16)-(PX*32+31,PY*16+15),PSET,0,BF:ELSE PUT@A(PX*32,PY*16)-(PX*32+31,PY*16+15),HA1%,PSET   元の位置のブロックを消す。
2070 PY=PY+1:IF PY=11 THEN PB1=PB1+1                                 ブロックが落下し、最下段の上の段に落ちたのならはまったということ。
2080 MAPP(PX,PY)=8:GOTO2020
2090 '◇◇◇◇ put sub ◇◇◇◇
2100 IF MAP(X,Y)=0 THEN LINE(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),PSET,0,BF:RETURN   人を消すサブルーチン、場所によって空白がはじこを壊く。
2110 PUT@A(X*32,Y*16)-(X*32+31,Y*16+15),HA1%,PSET:RETURN
2120 '◇◇◇◇ man bruise ◇◇◇◇
2130 IF Y>0 THEN IF MAPP(X,Y-1)=8 THEN PX=X:PY=Y-1:GOSUB2020:GOTO2370   ブロックの上にブロックがあれば落下するが、下のブロックの元の位置には、それを押した人がいるわけだから死ぬことになる。
2140 GOTO1400
2150 '◇◇◇◇ next scene ◇◇◇◇
2160 '
2170 FOR B1=19 TO 0 STEP -1
2180 PUT@A(B1*32,160)-(B1*32+31,175),POR1%,PSET
2190 FOR B2=0 TO 100:NEXT B2
2200 LINE(B1*32,160)-(B1*32+31,175),PSET,0,BF
2210 NEXT B1
2220 FOR B1=0 TO 19
2230 PUT@A(B1*32,160)-(B1*32+31,175),POR2%,PSET
2240 FOR B2=0 TO 100:NEXT B2
2250 LINE(B1*32,160)-(B1*32+31,175),PSET,0,BF
2260 NEXT B1
2270 '
2280 K$=INKEY$
2290 IF M<20 THEN 1150                                               面が20未満なら次の面へ。
2300 '◇◇◇◇ winning message ◇◇◇◇
2310 SYMBOL(32,80),"Congratulations !!",4,2,5
2320 SYMBOL(207,140),"Push Space Key",2,1,1
2330 SYMBOL(209,140),"Push Space Key",2,1,1                          ウイニング・メッセージ表示とキー入力待ち。
2340 IK$=INKEY$
2350 IF IK$=" " THEN 1130 ELSE 2340
2360 '◇◇◇◇ man dead ◇◇◇◇
2370 '
2380 N=N-1:IF N>0 THEN 1210                                          1人減らす。残っていればもう1回。
2390 SYMBOL(104,80),"GAME OVER",6,3,5
2400 SYMBOL(207,150),"Push Space Key",2,1,6
2410 SYMBOL(209,150),"Push Space Key",2,1,6
2420 K$=INKEY$:IF K$=" " THEN 1130 ELSE 2420                         ゲーム・オーバーメッセージ表示とキー入力待ち。
2430 '◇◇◇◇ chr data ◇◇◇◇
2440 DIM MAN1%(95):RESTORE 2450:FOR I=0 TO 95:READ MAN1%(I):NEXT:RETURN
2450 DATA 63,-4096,1023,-256,8191,-32,32767,-8,-1,-2,-1,-2,15363,-2,0,-2
2460 DATA 32,-4,0,24816,0,0,0,0,16383,0,0,0,-14337,-4,-512,12
2470 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1020,0,1023,0
2480 DATA 831,24576,2047,-256,1023,-64,-16129,-1024,-1,-2048,63,-2048,0,0,0,0
2490 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1020,0,1023,0                      左向きの人のデータ読み込み。
2500 DATA 831,24576,2047,-256,1023,-64,-16129,-1024,-1,0,0,0,2047,-16,15872,0
2510 DIM MAN2%(95):RESTORE 2520:FOR I=0 TO 95:READ MAN2%(I):NEXT:RETURN
2520 DATA 15,-1024,255,-64,2047,-8,8191,-2,32767,-1,32767,-1,32767,-16324,32767,0
2530 DATA 16383,1024,3846,0,0,0,0,0,0,-4,0,0,16383,-29,12288,127
2540 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,16320,0,-64                    右向きの人のデータ読み込み。
2550 DATA 6,-832,255,-32,1023,-64,63,-253,31,-1,31,-1024,0,0,0
2560 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,16320,0,-64
2570 DATA 6,-832,255,-32,1023,-64,63,-253,0,-1,0,0,4095,-32,0,124
2580 DIM MB1%(95):RESTORE 2590:FOR I=0 TO 95:READ MB1%(I):NEXT:RETURN
2590 DATA 31,-2048,511,-128,4095,-16,16383,-4,32767,-2,32767,-2,32767,-2,16383,-4
2600 DATA 4095,-16,63,-1024,0,0,3072,48,4032,1008,0,0,1023,-64,3840,240
2610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                            はしごの上の人のデータ読み込み。
2620 DATA 0,0,0,960,960,255,-256,15423,-964,4095,-16,63,-1024,0,0,0
2630 DATA 12288,12,15872,124,12288,12,0,0,0,0,0,0,0,0
2640 DATA 12288,12,16320,1020,12543,-244,15360,60,16320,1020,16320,1020,13311,-52,12288,12
2650 DIM BL1%(95):RESTORE 2660:FOR I=0 TO 95:READ BL1%(I):NEXT:RETURN
2660 DATA 192,0,192,0,192,0,-1,-1,0,192,0,192,0,192,-1,-1
2670 DATA 192,0,192,0,192,0,-1,-1,0,192,0,192,0,192,-1,-1
2680 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
2690 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1      床のデータ読み込み。
2700 DATA 192,0,192,0,192,0,-1,-1,0,192,0,192,0,192,-1,-1
2710 DATA 192,0,192,0,192,0,-1,-1,0,192,0,192,0,192,-1,-1
2720 DIM HA1%(95):RESTORE 2730:FOR I=0 TO 95:READ HA1%(I):NEXT:RETURN
2730 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2750 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2760 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                            はしごのデータ読み込み。
2770 DATA 12288,12,16383,-4,12288,12,12288,12,12288,12,16383,-4,12288,12,12288,12
2780 DATA 12288,12,16383,-4,12288,12,12288,12,12288,12,16383,-4,12288,12,12288,12
2790 DIM POR1%(95):RESTORE 2800:FOR I=0 TO 95:READ POR1%(I):NEXT:RETURN
2800 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0
2810 DATA 4,0,0,0,0,0,-33,-257,-31808,480,3120,1560,3120,1560,960,480
2820 DATA 0,0,0,0,3,-128,6,704,12,608,24,560,48,536,96,524           左向きの車のデータ読み込み。
2830 DATA 8155,-258,16351,-257,-33,-257,-33,-257,-961,-481,-4081,-2042,0,0,0,0
2840 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0
2850 DATA 4,0,0,0,0,0,-32768,1,-32768,0,0,0,0,0,0,0
2860 DIM POR2%(95):RESTORE 2870:FOR I=0 TO 95:READ POR2%(I):NEXT:RETURN
2870 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24576
2880 DATA 0,8192,0,0,0,0,-129,-1025,1920,961,6240,3120,6240,3120,1920,960
2890 DATA 0,0,0,0,511,-16384,832,24576,1600,12288,3136,6144,6208,3072,12352,1536   右向きの車のデータ読み込み。
2900 DATA 32639,-9224,-129,-1028,-129,-1025,-129,-1025,-1921,-961,24607,-4081,0,0,0,0
2910 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24576
2920 DATA 0,8192,0,0,0,0,-32768,1,0,1,0,0,0,0,0,0
2930 DIM CON1%(95):RESTORE 2940:FOR I=0 TO 95:READ CON1%(I):NEXT:RETURN
2940 DATA -1,-2,-1,-4,-2049,-4,-3073,-4,-3073,-4,-3073,-4,-3073,-4,-3073,-4
2950 DATA -3073,-4,-3073,-4,-3073,-4,-3073,-4,-3073,-4,-2049,-4,-1,-4,-1,-2
2960 DATA -32768,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2970 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,16,0,0,0,0                          ブロックのデータ読み込み。
2980 DATA -1,-2,-5462,-21848,-12288,20,-7510,-21832,-11947,21876,-7510,-21832,-11947,21876,-7510,-21832
2990 DATA -11947,21876,-7510,-21832,-11947,21876,-7510,-21832,-11947,21876,-6145,-8,-10923,21844,-32768,0
3000 DIM FAL1%(95):RESTORE 3010:FOR I=0 TO 95:READ FAL1%(I):NEXT:RETURN
3010 DATA -4096,3840,-15616,16320,-15616,16368,-15616,4092,-15616,4092,-15613,4095,-15616,4095,-15616,16383
3020 DATA -15615,-1,-16369,-1,-16381,-4,16387,-4,15,-16,15,-64,3,-256,0,-1024
3030 DATA 960,0,768,0,768,0,831,-4096,1020,-4096,16383,-4096,16383,-4096,16383,-16384   死んだ人のデータ読み込み。
3040 DATA 15614,0,16383,0,16380,0,15932,0,48,0,0,0,0,0,0,0
3050 DATA 960,0,-15616,0,-15616,0,-15553,-4096,-15364,-4096,-15361,-4096,-15361,-4096,-15361,-16384
3060 DATA -15362,0,-16129,0,-16132,0,16444,0,48,0,0,0,0,0,0,0
3070 '◇◇◇◇ scene data ◇◇◇◇
3080 '◇◇◇◇ 1ﾒﾝ ◇◇◇◇                                               以後面データ。
3090 DATA 0
3100 DATA 0
3110 DATA 0005000000000028
3120 DATA 0005444044444444
3130 DATA 0005500000000005
3140 DATA 0000044404444444445
3150 DATA 0000000000005000005
3160 DATA 0044444044454444005
3170 DATA 0000000000005
3180 DATA 0004444444444444
3190 DATA 0
3200 DATA 8888888888088888888
3210 '◇◇◇◇ 2ﾒﾝ ◇◇◇◇
3220 DATA 0000008108000 5008
3230 DATA 0444004444400544 44
3240 DATA 0000000000005000005
3250 DATA 4444404444044544445 4
3260 DATA 5000000000000000005
3270 DATA 5444404444444444405
3280 DATA 5000000005000000005
3290 DATA 4444444445444044444
3300 DATA 0000000005
```

BLOCK CARRIER BASIC リスト

```
3310 DATA 0004444454444400444
3320 DATA 0000000005
3330 DATA 8888808888088888888
3340 'ｵｵｵｵ 3ﾒﾝ ｵｵｵｵ
3350 DATA 00000810000800508
3360 DATA 0044444404444000544
3370 DATA 0000000000000005
3380 DATA 4444444444044450044
3390 DATA 0500050000000505
3400 DATA 0544450444444504444
3410 DATA 0500000000000505
3420 DATA 04444404444444450444
3430 DATA 0000000005000005
3440 DATA 4400444445444444444
3450 DATA 0000000005
3460 DATA 8888808888880088888888
3470 'ｵｵｵｵ 4ﾒﾝ ｵｵｵｵ
3480 DATA 00050000008
3490 DATA 0005444444444444
3500 DATA 00050050000085
3510 DATA 00550054400445
3520 DATA 00500050008505
3530 DATA 005500000445
3540 DATA 0005000085050005
3550 DATA 000500445044445
3560 DATA 0005000050000505005
3570 DATA 0004444444444444445
3580 DATA 0000000000000000005
3590 DATA 888888880010888888888
3600 'ｵｵｵｵ 5ﾒﾝ ｵｵｵｵ
3610 DATA 0008005000000000805
3620 DATA 0544445000000544445
3630 DATA 0500005000000050005
3640 DATA 0500005004400500005
3650 DATA 0500005004400500005
3660 DATA 0501005000000500005
3670 DATA 0544440005800500005
3680 DATA 0500000005400500005
3690 DATA 0500000005400508005
3700 DATA 0500000005400544
3710 DATA 05
3720 DATA 8880888888888000888
3730 'ｵｵｵｵ 6ﾒﾝ ｵｵｵｵ
3740 DATA 0000000000500008
3750 DATA 0000444444544444
3760 DATA 0000000005005
3770 DATA 0000000444445
3780 DATA 0000080580000
3790 DATA 000044454454444
3800 DATA 0000000005
3810 DATA 0000000000501
3820 DATA 0004444444544444
3830 DATA 0
3840 DATA 0
3850 DATA 888888088888008888888
3860 'ｵｵｵｵ 7ﾒﾝ ｵｵｵｵ
3870 DATA 0
3880 DATA 0000000000055008
3890 DATA 004444400055444445
3900 DATA 000518000055040005
```

```
3910 DATA 0005540000050040005
3920 DATA 0005540005500400005
3930 DATA 0005540005004000005
3940 DATA 0005540005500400005
3950 DATA 0004580550000800005
3960 DATA 0044544550000044445
3970 DATA 0
3980 DATA 0000888888888888888
3990 'ｵｵｵｵ 8ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4000 DATA 0
4010 DATA 000000000008
4020 DATA 000004444544444
4030 DATA 0500000005080050005
4040 DATA 0544045550504555445
4050 DATA 0500800540005000005
4060 DATA 0504444005444000005
4070 DATA 0500000005000044445
4080 DATA 0500081005000000005
4090 DATA 0500444044444444405
4100 DATA 05
4110 DATA 0088808888808888888
4120 'ｵｵｵｵ 9ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4130 DATA 0
4140 DATA 0508
4150 DATA 0544400500050044444
4160 DATA 0500000540850040004
4170 DATA 0510000544450000058
4180 DATA 0544000504050000054
4190 DATA 0500000500500500055
4200 DATA 0500000500500005
4210 DATA 0500000500050005
4220 DATA 0500000500500005
4230 DATA 0000000000000005
4240 DATA 8888088088808888888
4250 'ｵｵｵｵ 10ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4260 DATA 0585000005000555
4270 DATA 0585444445544085
4280 DATA 0585000005050045
4290 DATA 05850000550500000005
4300 DATA 0585000050050444445
4310 DATA 0585100550050000505
4320 DATA 0580400500055444505
4330 DATA 0580005500050800505
4340 DATA 0540005000044405005
4350 DATA 0500005000000000444
4360 DATA 0
4370 DATA 8888880000008080808
4380 'ｵｵｵｵ 11ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4390 DATA 0
4400 DATA 058
4410 DATA 0544450005004545454
4420 DATA 0500050085500054 5
4430 DATA 0500000540550054 5
4440 DATA 0500000500050058 5
4450 DATA 0500000544450054 4
4460 DATA 0500000500050051 8
4470 DATA 0500050500050054 4
4480 DATA 0544450500050054 4
4490 DATA 0
4500 DATA 8888008088808888888
```

```
4510 'ｵｵｵｵ 12ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4520 DATA 0000805508
4530 DATA 05444455444444445
4540 DATA 0550005005000005
4550 DATA 4050000000000000445
4560 DATA 0055500008005005055
4570 DATA 0045044444405445055
4580 DATA 0005500000005055005
4590 DATA 1508000004445050555
4600 DATA 4544000000050555
4610 DATA 05550000000005
4620 DATA 0
4630 DATA 8088808888880088888
4640 'ｵｵｵｵ 13ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4650 DATA 0000000000000055
4660 DATA 0080808080800080508
4670 DATA 5444444444404445044
4680 DATA 5000000005555005
4690 DATA 5500000005050545
4700 DATA 0500000000505050005
4710 DATA 0500000000505054405
4720 DATA 0451000000500050005
4730 DATA 0054400005540444444
4740 DATA 005000000555
4750 DATA 0
4760 DATA 8888888888880000000
4770 'ｵｵｵｵ 14ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4780 DATA 0
4790 DATA 0000005008008008 1
4800 DATA 0000005444444444
4810 DATA 0000005
4820 DATA 0000005008008
4830 DATA 000005544444444
4840 DATA 0000005
4850 DATA 00000050808
4860 DATA 000005444444
4870 DATA 0000005
4880 DATA 0
4890 DATA 8880808080808088888
4900 'ｵｵｵｵ 15ﾒﾝ ｵｵｵｵ
4910 DATA 0008505008180000 5
4920 DATA 0544505004440005 8
4930 DATA 0500005000000054545
4940 DATA 0500054440444050055
4950 DATA 0444455505005000005
4960 DATA 0500000450445044405
4970 DATA 0500000000000005005
4980 DATA 0000044444404440085
4990 DATA 0000000055500005445
5000 DATA 0044440400400005005
5010 DATA 0
5020 DATA 8880888088888880080
5030 'ｵｵｵｵ 16ﾒﾝ ｵｵｵｵ
5040 DATA 0500000000000000005
5050 DATA 0544500000000005445
5060 DATA 0500544441444445005
5070 DATA 0000500005000005
5080 DATA 4050000805080000504
5090 DATA 0450004445444000054
5100 DATA 0050000005000000005
```

```
5110 DATA 0800050005000050008
5120 DATA 4444450004040005444444
5130 DATA 0000004440444
5140 DATA 0
5150 DATA 8888888800008888888
5160 'ｵｵｵｵ 17ﾒﾝ ｵｵｵｵ
5170 DATA 0
5180 DATA 0580008010500 8
5190 DATA 0544044444544444
5200 DATA 0500000050000000005
5210 DATA 0044444000005444445
5220 DATA 0000008504444000555
5230 DATA 4440044005000000005
5240 DATA 0000000005444444005
5250 DATA 0500444045000000005
5260 DATA 0540000050000000005
5270 DATA 0000000000000000005
5280 DATA 8888808080088888888
5290 'ｵｵｵｵ 18ﾒﾝ ｵｵｵｵ
5300 DATA 00000080581508
5310 DATA 000004445440444
5320 DATA 0008000005500000 5
5330 DATA 0044440505000444 5
5340 DATA 0508000544450000000 5
5350 DATA 0544444505544440445
5360 DATA 0500000500555500085 5
5370 DATA 0044444440500044405
5380 DATA 00000000005
5390 DATA 0
5400 DATA 0
5410 DATA 8088888000008888888
5420 'ｵｵｵｵ 19ﾒﾝ ｵｵｵｵ
5430 DATA 0
5440 DATA 08500808050008508
5450 DATA 4450444440444404445
5460 DATA 0050005555000000005
5470 DATA 0044445055444400005
5480 DATA 0000000055055008005
5490 DATA 4440500050555044405
5500 DATA 0000544405055055555
5510 DATA 0344000550000055085
5520 DATA 0500000050000500445
5530 DATA 0500000000000000005
5540 DATA 8888808080808088088
5550 'ｵｵｵｵ 20ﾒﾝ ｵｵｵｵ
5560 DATA 0055050505050555
5570 DATA 4400008000008000544
5580 DATA 0004444445444440055
5590 DATA 5000000553500000554
5600 DATA 5445508505008000504
5610 DATA 500054405504444405
5620 DATA 0544550000080000585
5630 DATA 4500550800444054445
5640 DATA 0504004440500500505
5650 DATA 0005000000004400005
5660 DATA 0000000000000000005
5670 DATA 8008088808088088888
```

I/Oプレゼントコーナー

今月のプレゼントは，

①**システムソフト**より，**大戦略IIのHEX-MEMOPAD**を5名の方に，

②SOFT BOXで紹介した，**印刷工房**を2名の方に．

③GAME BOXで紹介した，**エルスリード（88版），ヴァリス(98版)**をそれぞれ2名ずつ．

④**スペック**より，ターミナル・ソフト，**以心伝心（98版）**を5名の方に．

⑤最新ソフトで紹介した，**SUPERアプリケット（88版）**を3名の方に．

⑥**工画堂スタジオ**より，**オリジナル・テレフォンカード**を10名の方に．

⑦今夏，東京と大阪で同時開催の**夢工場 '87の入場券**を20名の方に．











①～⑥のプレゼントをご希望の方は，応募シールを貼り，希望の賞品，住所，氏名，年令，職業，電話番号，I/Oへの意見を書いて

〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1
ぜんらくビル5F
㈱工学社 I/O プレゼント係 宛

に送ってください（なお，④をご希望の方は，媒体も明記してください）．

⑦をご希望の方は，同じ要領で，

〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1
ぜんらくビル5F
㈱工学社 広告部 宛

です．

プレゼント当選者

4月号プレゼントに多くのご応募ありがとうございました．

次の方々が当選となりました（敬称略，順不同）．なお，賞品到着までに1～2週間かかります．あらかじめご了承ください．

①AKA BBS テレフォン・カード

●永田 忠（静岡） ●加藤泰史（鳥取） 他3名

②マデリーン テレフォン・カード

●米田正志（石川） ●山砥宏己（香川） 他3名

③ルービック・マジック

●井上誠一郎（埼玉） ●柏原富好（神奈川）
●加藤有行（京都） ●松井 清（大分）
●平高敏則（長崎） 他5名

④スピーチ・クロック・キット

●玉井 創（東京） ●新藤 守（東京）
●中村浄重（兵庫）

SHARP ニューコンセプト16ビット・マシン
MZ-2861



シャープからMS-DOS V3.1を標準装備した16ビット・パーソナルコンピュータ「MZ-2861」が発売されました．「MZ-2861」はMS-DOS V3.1，日本語ワープロ書院$_{28}$を標準装備し，CPUに80286(8MHz)，グラフィック640×400ドット65,536色同時表示など，新しい実務環境を実現するパーソナル16ビット・パソコンです．

また，MZ-2500シリーズのソフトウェア資産をすべて継承しています．

MZ-2861

この「MZ-2861」の持つ特徴には次のようなものがあります．

●ワープロ“書院”を採用

❶人名・地名を含む約10万語の辞書を内蔵し，最大4つの連続する文節を一度に変換する連文節変換入力．
❷カタカナ，ひらがな，数字，アルファベットに加え，漢字も半角表示/印字でき，最大24倍の拡大文字や6種の飾り文字を表現可能．
❸センタリング，均等割り付け，インデント，レイアウト表示などの豊富な編集機能．
❹〝書院〟シリーズやMS-DOSアプリケーションとの間で文書やデータが利用できる．
❺MS-DOSアプリケーションで「書院$_{28}$」と同等の日本語入力．

●高速高機能なハードウェア

❶80286(8MHz)を搭載し，数値演算コプロセッサ80287の搭載も可能．
❷ビデオRAMを512Kバイト装備し，640×400ドット65,536色の同時表示．
❸メインRAM768Kバイト，最大6MバイトのRAMを本体に内蔵可能．

●SuperMZのソフトウェアが使える

MZ-2500シリーズのソフトウェアが大部分変更なしに使えます．

この中で特に目を引くのが，日本語編集で実績のある〝書院〟を標準装備し，MS-DOS上で実行できる点でしょう．また，Super MZのモードを持っているためMZ-2500シリーズのソフトウェアもそのまま使えるようです．システム構成は**表1**，**図1**のようになっています．

それでは，ハードウェア，ソフトウェアの両面を順に紹介していきます．

MZ-2500モード

8ビット・マシンMZ-2500シリーズのソフトウェアがそのまま利用できる2500モードを持ち，この切り換えは前面のCPUスイッチで行ないます．

2800モードでは2HD，2DDの自動切り換えができますが，2500モードでは2DDだけになります．

メモリ構成は，システムRAM256Kバイト，グラフィックRAM128Kバイトで辞書ROMを使えます．ちょうどMZ-2531とRAM構成は同じになります．

PC-88VAのように，CPUにエミュレーション・モードがあり1つのCPUで実行するのではなく，独立したCPUが走るため，ソフトウェアの互換性は非常に高いものとなっています．試しに，MZ-2500CP/M，P-CP/Mを走らせ，その上で動作するターミナルソフトSPTを実行したところ

MZ-2861本体



キーボード



背面



MZ-2500モードでSPTを実行



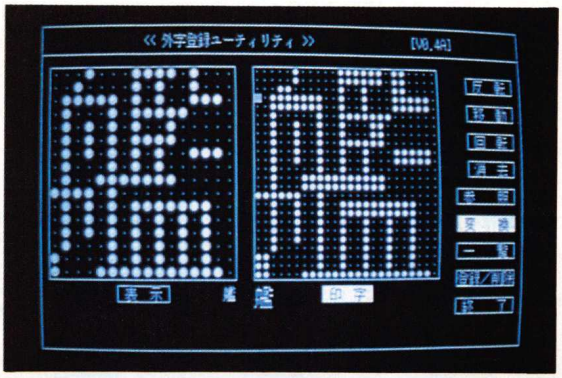
何の問題もなく動きました.

このほかにエディタ・アセンブラLEYやBASIC-M25も問題なく動作しました.

MS-DOS上でのユーティリティとして，BASIC-M25とMS-DOS間でファイルの相互転送ができるユーティリティが標準で付いています.

ハードウェアでは，別売りの拡張ユニット（本体内に実装するスロット用のガイド）を取りつけることで，MZ-2500用ハード・ディスクが使えるなど，ソフトウェアだけでなく，ハードウェアでの互換性も考慮されています.

外字登録ユーティリティ



MS-DOSとユーティリティ

標準装備のソフトウェアには書院$_{28}$のほかにMS-DOS V3.1と各種ユーティリティがあります. MZ-2861専用のユーティリティ以外に，PC-9801用MS-DOSでは別売になったMASMなどが含まれています.

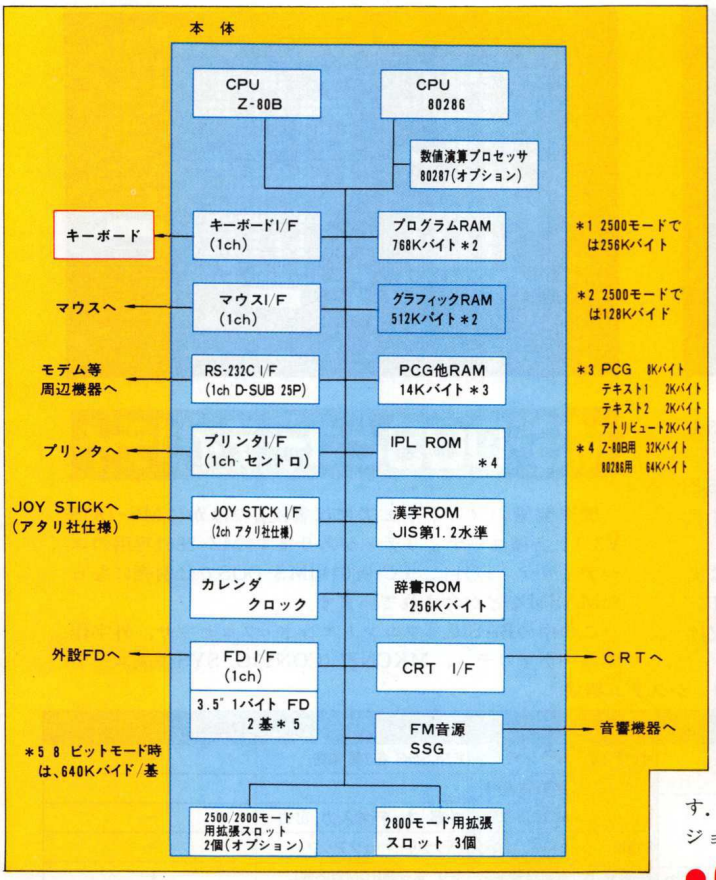
この中のBASIC，フロントエンド・プロセッサ，外字作成ユーティリティ，MKCNF（CONFIG. SYS作成ユーテ

表1　システム構成

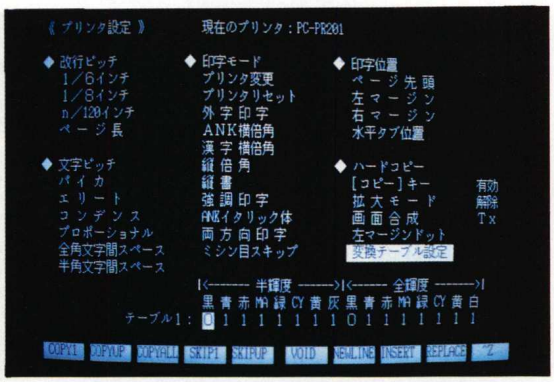
機能		2500モード		2800モード	
LSI	CPU	Z-80B(6MHz)		80286(8MHz) 80287(オプション)	
	RON IPL 漢字 辞書	32Kバイト 第1,2水準 256Kバイト 約9万語 256Kバイト		64Kバイト ← ←	
	RAN メイン ビデオ テキスト PCG	256Kバイト 128Kバイト 6Kバイト 8Kバイト		768Kバイト(最大6Mバイトの 512Kバイト RAMディスク ← 増設可能) ←	
表示		400ラスタTV	200ラスタTV	400ラスタTV	200ラスタTV
	ANK	80×25/20/12 8色1面 40×25/20/12 8色2面 40×25/20/12 46色1面	← ← ←	← ←	← ← ←
	漢字	40×25/20/12 8色1面 20×25/20/12 8色1面 20×25/20/12 64色1面	40×12 8色 1面 20×12 8色 2面 20×12 64色 1面	← ←	← ←
	グラフィック	640×400 16色1面 640×200 16色2面 320×200 16色4面 320×200 256色2面	← ← ← ←	640×400 16色4面 640×200 16色8面 640×400 6万5千色 1面 640×200 6万5千色 2面	 ← × ← ×
	テキスト スクロール	縦 1ライン 横 1キャラクタ		← ←	
	グラフィック スクロール	縦 1ライン 横 1ドット		← 16ドット	
	テキスト/グラフィック合成,切換	合成，切換可		16色モード時 合成,切換可 6万5千色モード時 合成可,切換不可 テキスト前面	
	グラフィック重ね合わせ	320×200 4面の内2面重ね合わせ可		不可	
	可変表示窓	テキスト,グラフィック共可		←	
	グラフィック両面分割	2両面分割可		←	
	スーパーインポーズ	200ラインTV時のみ可		←	
	4096色パレット	16色モード時 15色/4096色(OP)		←	

機能		2500モード	2800モード
オーディオ	サウンド	FM,SSG 各3重和音	←
	音声合成ボード		
	AUDIO IN OUT	外部 オーディオ入力，出力	←
時計	カレンダー/クロック	バッテリーバックアップ	←
電源立上	電源自動立上	有り 留守録ROM対応無し	←
キーボード		ファンクションキー15個 テンキー有り トータル105キー JIS配列，シリンドリカルステップスカルプチャタイプ	
FD		3.5"FD(640KB) 2基内蔵	3.5"FD(1MB,640KB R/W可)2基内蔵
インターフェイス	FD 内蔵 外設	3.5"FD 2DDタイプ 2基 5.25"FD 2Dタイプ	3.5"FD 2DD/2MDタイプ2基 ← 5.25"FD 2HDタイプ
	RS-232C	1ch 内部/外部同期切り換え可	←
	マウス	1ch	←
	プリンタ	セントロニクス社準拠	←
	JOY STICK	2ch 汎用I/Oポートと同一	←
	CRT カラー B/N	アナログ/デジタル コンポジット・ビデオ	← ←
	AUDIO IN OUT	○	←
	TVコントロール	MZ-1D24使用時可	←
外部端子スイッチ等	前面パネル	POWER LED RESET SW パワーモードSW モードセレクトSW ボリューム	グリーン/レッド システムリセットSW スタンバイモードの設定 8ビット/16ビットモード切換SW スライド式
	右側面	KEYコネクタ	
	左側面	ファン，メインパワーSW	
	背面パネル	システムSW,200/400 ラスタ・モニタ切換,スーパーインポーズON/OFF,外設FD種類選択,RS-232C 内部/外部同期切換,マウスコネクタ,COLOR,B/W CRTコネクタ,プリンタコネクタ,拡張FDコネクタ,TVコントロールコネクタCOLOR CRTアナログ/デジタル切換SW RS-232Cコネクタ…1チャンネル,JOY STICKコネクタ…2チャンネル,AUDIO IN/OUT,VOICEコネクタ,電源自動立上,8ビット用スロット2個(OP),16ビット用スロット 3個,サービスコンセント,1個,メインパワースイッチに連動,FG端子,ACコードコネクタ	
同梱ソフト			MS-DOS V3.1 BASIC-M28 ワープロ

図1　製品構成図



プリンタ設定ユーティリティ



MKCNFユーティリティ



ィリティ）を順に紹介します.

●かな漢字変換機能

MS-DOS上で漢字変換するためのフロントエンド・プロセッサは，書院$_{28}$で使われるものと同一です.

変換方式は最大4つの連続する文節を一度に変換する連文節変換で，ワープロ専用機と同じ変換レベルを持っています．これは，辞書ROM約8万語に加え，人名，地名，企業団体名の約2万語，計10万語にのぼる辞書を内蔵しているためと思われます.

このフロントエンド・プロセッサは他のMS-DOSと同様にCONFIG. SYSに登録します．このドライバーは約64Kバイトほどあり，かなり大きくなっていますが高度な変換を実現するためにはやむをえないのかもしれません.

また，固有名詞や分野別名詞などはディスク中にファイルとして持っています.

●外字作成ユーティリティ

MS-DOSのユーティリティの1つに外字作成・登録ユーティリティがあります.

外字フォントには，表示用16×16ドットと印字用24×24ドットがあり別々に作ることができます．さらに，同一文字を2種類作らずに片方1文字を作り，それを残りの文字へ変換し，1ドットごとの移動や全体の反転，90度ごとの回転などにより効率よく作成できます.

他のユーティリティにもいえることですが，画面の配色が白黒で，いかにもシステム・ユーティリティという感じが強く，もう少し凝ってもよかったのではないかと思います．このユーティリティはV0.4となっているので市販バージョンでは変更されているかもしれません.

●CONFIG.SYS作成ユーティリティ

MS-DOS立ち上げ時に呼ばれるCONFIG. SYSファイルを作成するユーティリティが付属しています.

通常EDLIN. EXEなどのエディタにより作成しますが，このMKCNFではメニューを選ぶように登録したい項目を選び，DEVICEならファイル名をパスとともに指定していきます．ここではDEVICEだけでなく，BREAKやBUFFERS，COUNTRY，FCB，FILES，LASTDRIVE，SHELLの指定ができます.

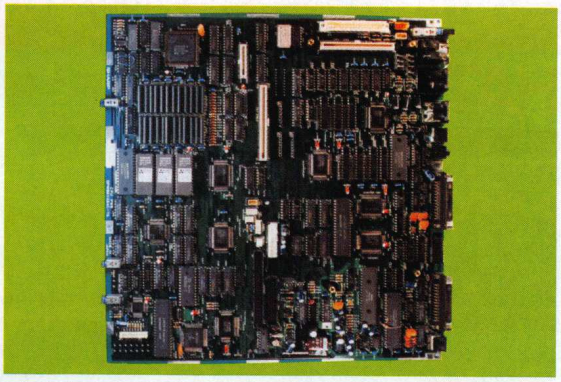
いちいちエディタを使わずにCONFIG. SYSファイルが作れ，CONFIG. SYSファイルの指定，たとえばSHELLやBUFFERS指定がわからなくなったときでも意味が表示されるので間違いなく指定でき便利です.

●BASIC

BASICももちろんMS-DOS上で動作します．このBASICはBASIC-M28 (MZ-6Z016) と呼ばれM25-BASICを拡張したものとなっています．新たに増えた命令の一部には次のようなものがあります.

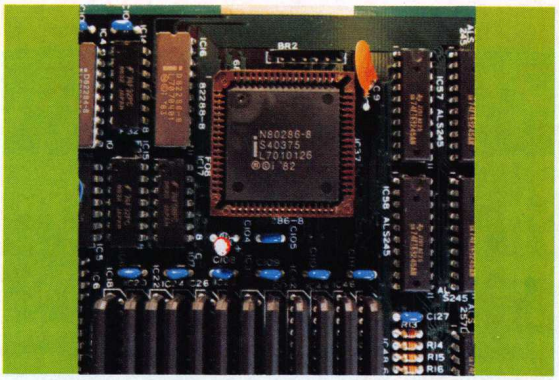
- ●SYSTEM　…MS-DOSに制御を移す.
- ●EDIT＊　…エディット・モードでコメント行を発生する.
- ●REPLACE　…プログラム中から指定文字列を探し出して置き換える.
- ●VIEW(関数)　…現在のビューポートを求める.
- ●WINDOW(関数)…現在のビューポート論理座標を求める.
- ●LOAD＊　…プログラム・ファイルをコメント行として読み込む.

本体メイン基板



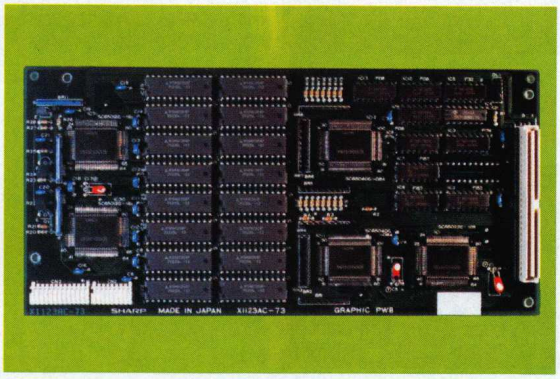
写真左上が80286．その下に768Kバイトのメインメモリがあり，このRAMにはZIP（ジグザグインライン・パッケージ）が使われています．カスタムLSIが多く使われているため，従来のようにTTLがぎっしりと詰まっているといったものでなくスッキリした構成となっています．

80286CPU



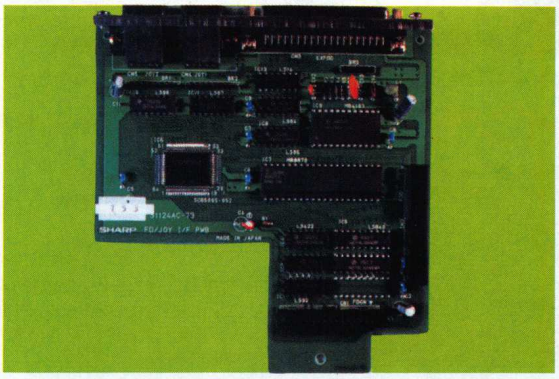
CPUにはインテル80286が使われています．周辺のバス・バッファには，TTLのALSタイプが使われバスの高速化に対応しています．

グラフィック基板



グラフィック用処理を高速化するために64Kビット×4のデュアルポートRAMが16個，計512Kバイトとカスタム LSI 5 個が使われています．

FDC基板

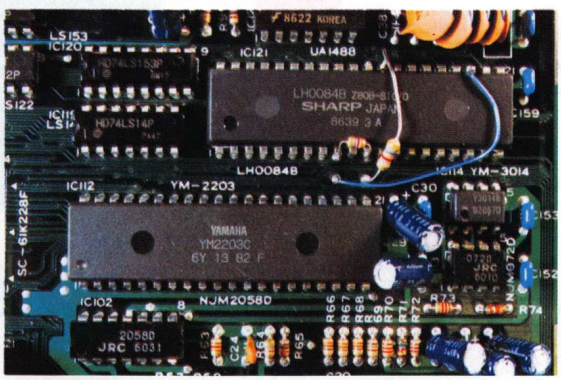


フロッピーディスク・コントロール用の基板でFDCに8876が使われています．また，同一基板上にジョイスティック制御のためのカスタムLSIがあり 2 個のジョイスティックが使えます．

- CHILD　…チャイルド・プロセスを実行．
- ENVIRON　…環境文字列テーブルの内容を変更．
- OPTION FLOAT…数値演算プロセッサの使用を可能にする．

このようにMS-DOS環境を強く意識したものになっています．

YM2203FM音源LSI



3.5インチドライブ

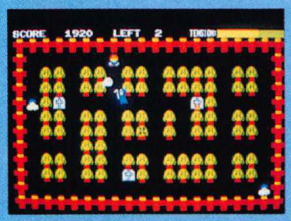


■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては411ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

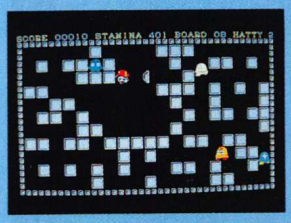
ファイティング ゲームズ



BH-D118 X1シリーズ
5″2D 定価3,800円

ファイティングなゲーム3本収録。「ZEPLISII」は飛行パターンがなんと64種類！原作/鈴木康之，移植/New Life。ゾンビがかわいい「魔童」作/倉持亮一，巨大な昆虫と戦う「スタービー」作/北村研介。

HATTY ハッティー（要256KB） 作/瀬々博裕



AN-D115 PC-9801F/VF/VM/VX
5″2DD 定価4,800円
AK-D116 PC-9801M2/3
5″2HD 定価4,800円
AM-D117 PC-9801U2/UV2
3.5″2DD 定価4,800円

ボードをうまく使って，手強いオバケをやっつけるアクション・ゲーム。

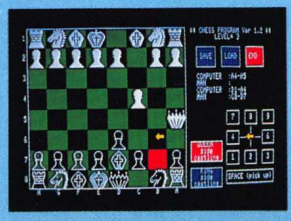
チェスIV 原作/小岩井英行



AC-D114 PC-8801シリーズ
5″2D 定価4,800円

とにかく強い！本格派のチェス。レベル1―テスト用，レベル2―練習用，レベル3―実戦用，レベル4―上級者用となっており，チェスファンにとって大満足の対局相手。

チェス 原作/石飛真司 移植/岩井清彦



CF-D110 FM-7シリーズ
5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価3,800円

コンピュータがチェスの相手を務めます。操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能。これを機会にあなたもチェスを始めてみてはいかが？

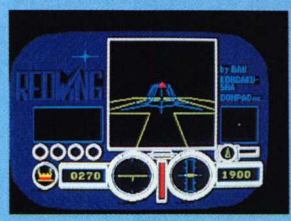
インサイト 作/T.MIURA



CF-D112 FM-7シリーズ
5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価4,800円

FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム。FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

レッドウィング 作/BAN



AH-D103 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

コムパック ディスケット サービス

COMPAC DISKETTE SERVICE

実施中

本サービスは，I/Oなどへ投稿されたプログラムで，ページ数の制約などで掲載が難しく，なおかつ流通経路にも乗りにくいものを実力派の読者の皆様にお届けするものです。

プログラムの概要についてはこのページで紹介することになりますが，原則として提供するディスケットにはマニュアルなどはついておらず，プログラムのみとなります。

また，プログラムのバグなどについては随時このページにてお知らせいたしますが，デバッグ，変更等は読者の皆様にお願いすることになりますのであらかじめご了承ください。

申し込み方法などはp.411をご覧ください。

イーバス

EVASB

400ライン フルカラー表示の S.S.G.

作/千陰 裕

今頃スクロール・シューティング・ゲームか…と言われそうですが…。

まず，このゲームのウリですが，400ライン8色表示，1ドット単位のスムース・スクロール，巨大な地上マップ（約35分），と言ったところです。スクロールスピードは30ドット／秒で，これ以上速くするとCRTCが追いつきません。

◆遊び方◆

移動はゴクふつうに 2 4 6 8 で，2つのキーを同時に押せばななめに移動します。

攻撃は，GRAPH でミサイル，SPACE で爆弾投下です。

X キーでワープができ，無敵になります。画面右下に，"W.○○"と表示されているのがワープ・エネルギーです。

BREAK で一時停止します。ただし，ハイスコアのネーム入力中には，絶対に BREAK を押さないでください。

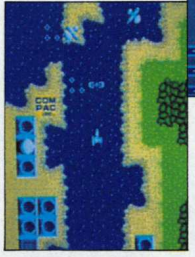
とくに注意するキャラクタはありませんが，ピラミッドの上空はピラミッドパワー（？）のために通ることができません。ミサイルもはねかえします。

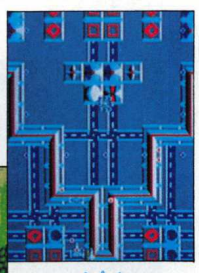
隠れキャラもありますが，それとは別に隠れネームというものがあり，隠れキャラがアルファベットの形に並んでいて，みごと完成させるとワープ・エネルギーとLIVEが増え，ボーナスがボフッ！と入ります。

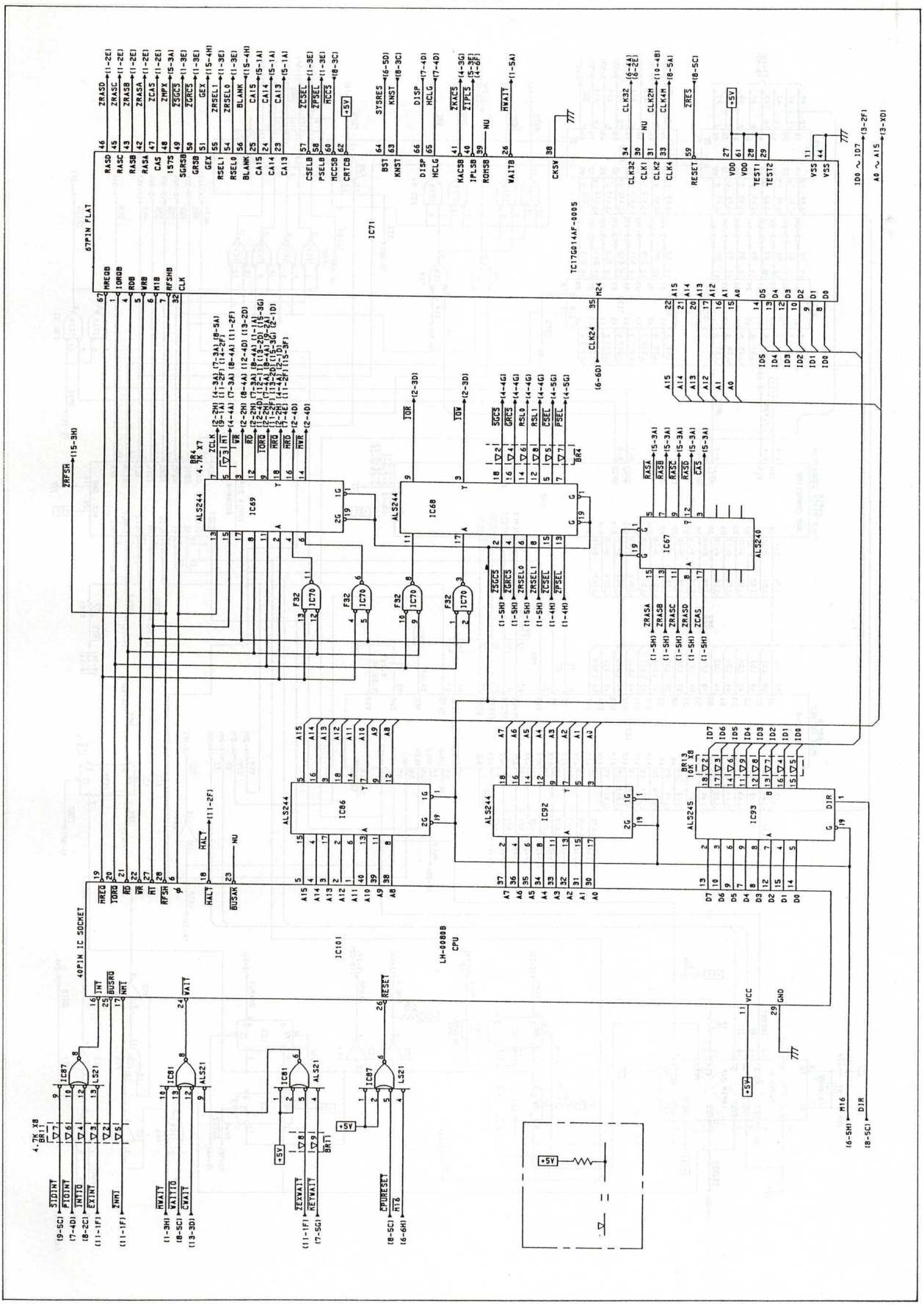
ピラミッドの上空は原則として通れませんが，ピラミッド地帯で「これは難かしい！」という場所には秘密の通り道（？）なるものがあります（ミサイルも通します）。ワープと合わせてうまく利用すれば，なんとかなるでしょう。

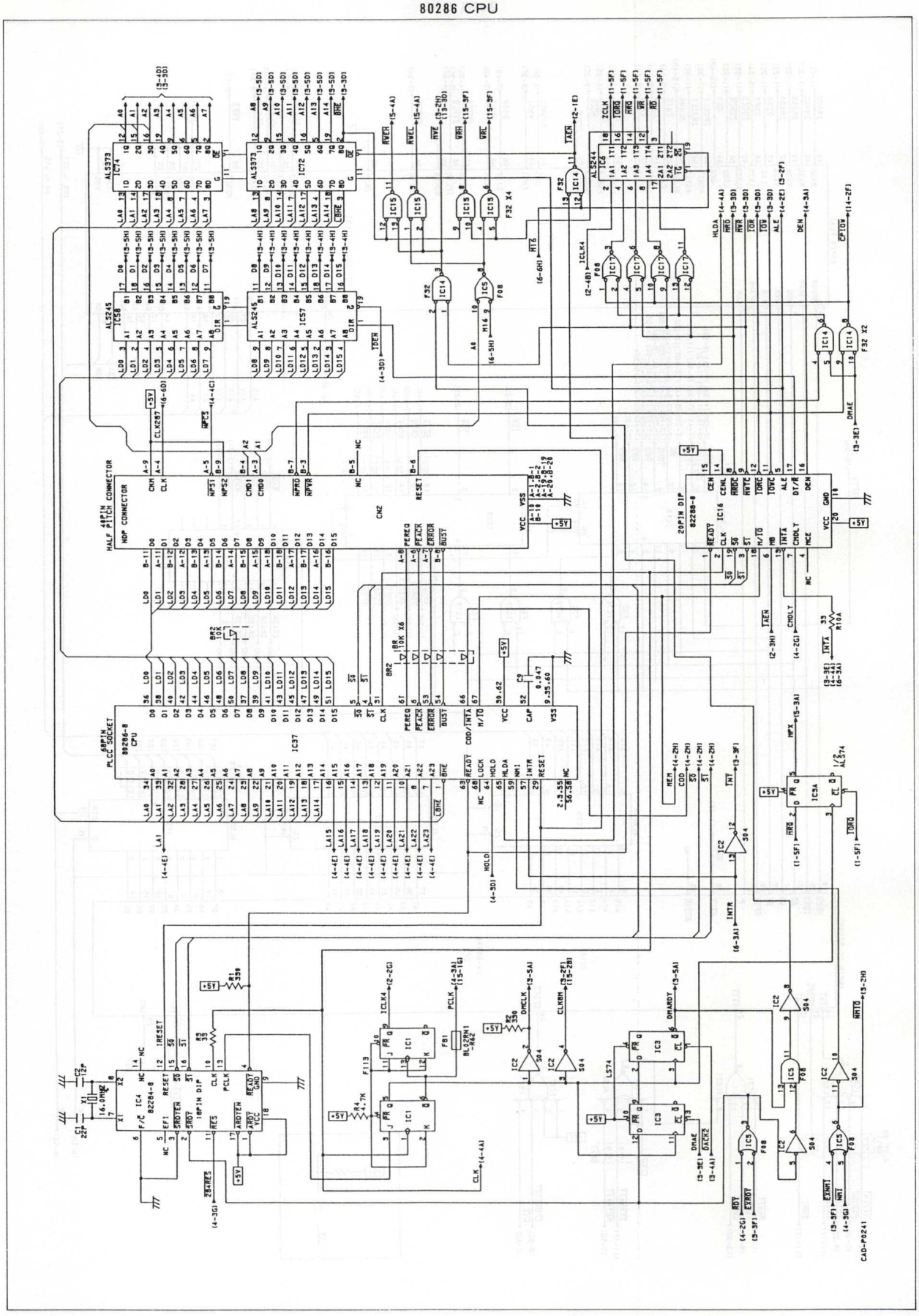
S1

5″2D 定価3,000円
5″2HD 定価3,200円

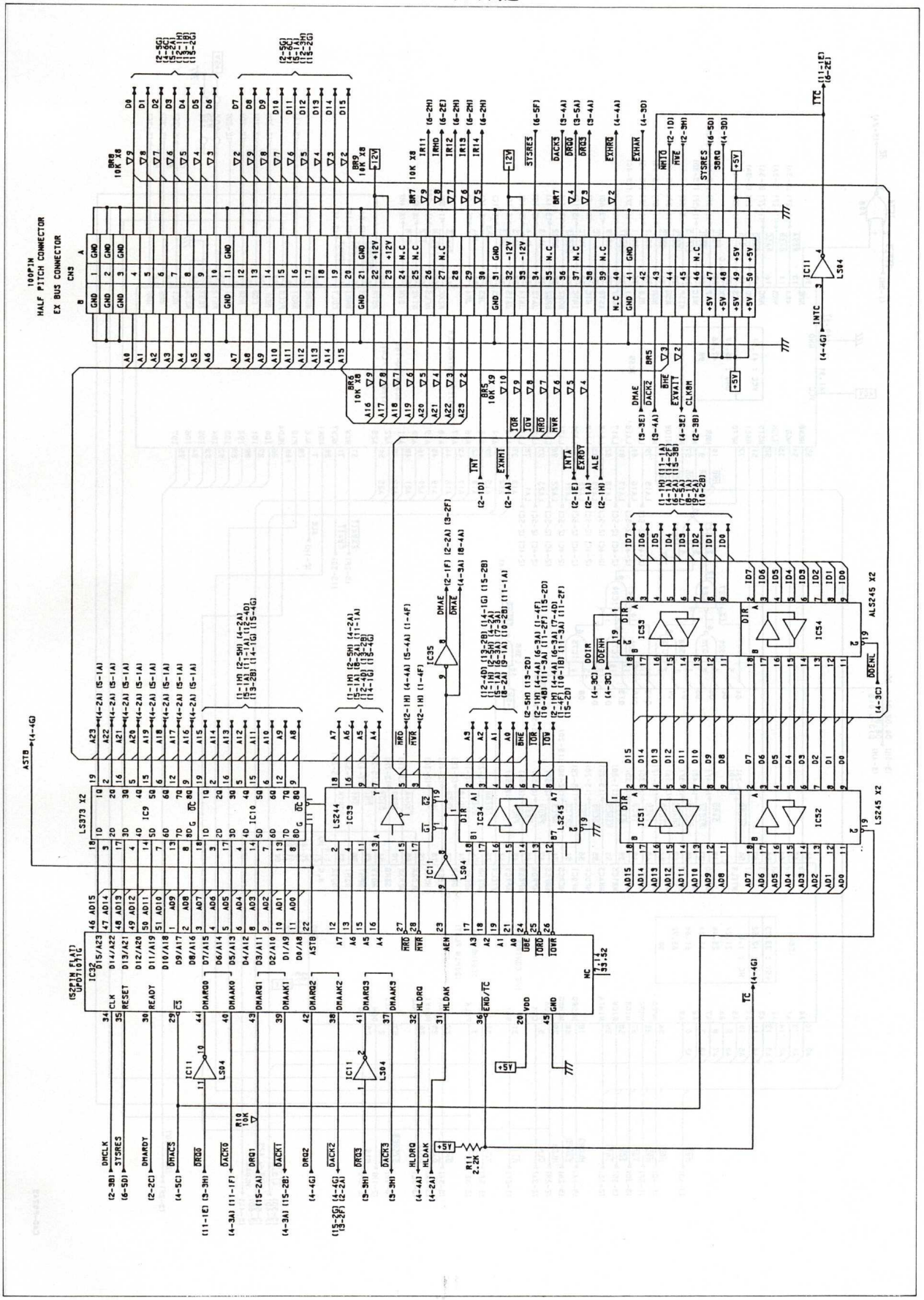




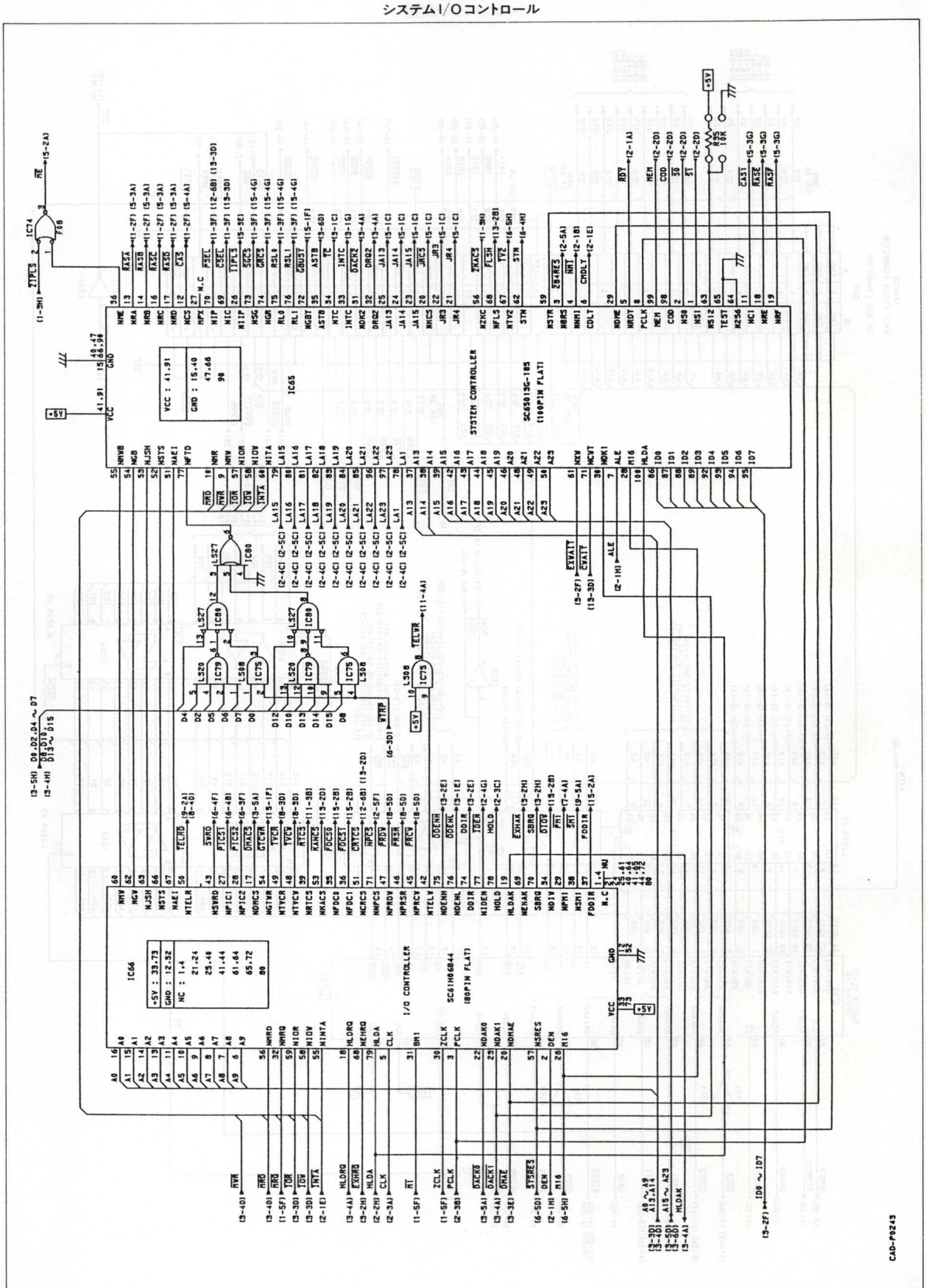

Z80B CPU
67PIN FLAT
TC17G014AF-0005
IC71
40PIN IC SOCKET
LH-0080B
CPU
IC101
ALS244
IC69
IC68
IC86
IC92
ALS245
IC93
ALS240
IC67
LS21
IC87
IC81
IC70
F32
4.7K X8
10K X8
+5V
GND
VCC


80286 CPU

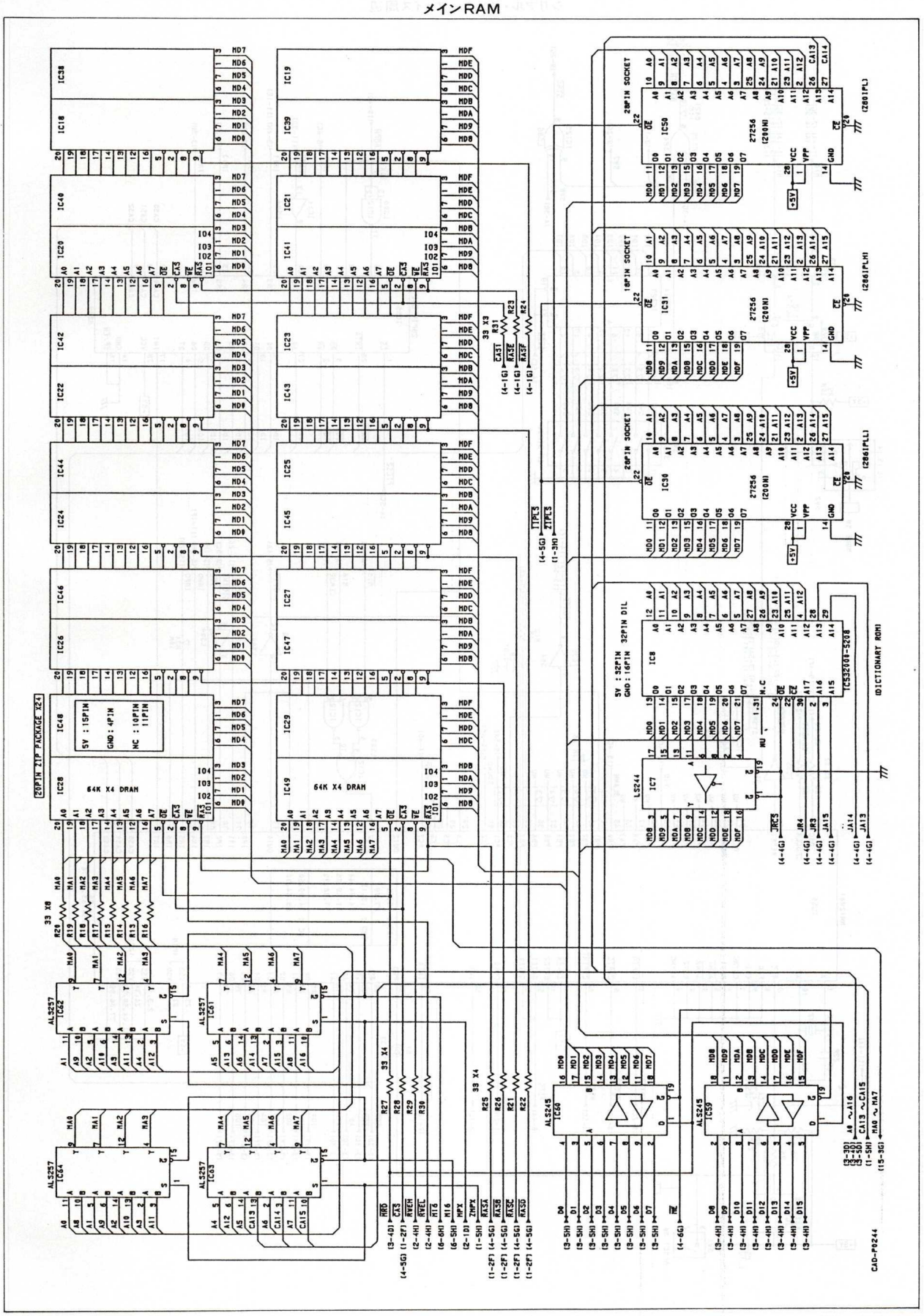
バスバッファ周辺



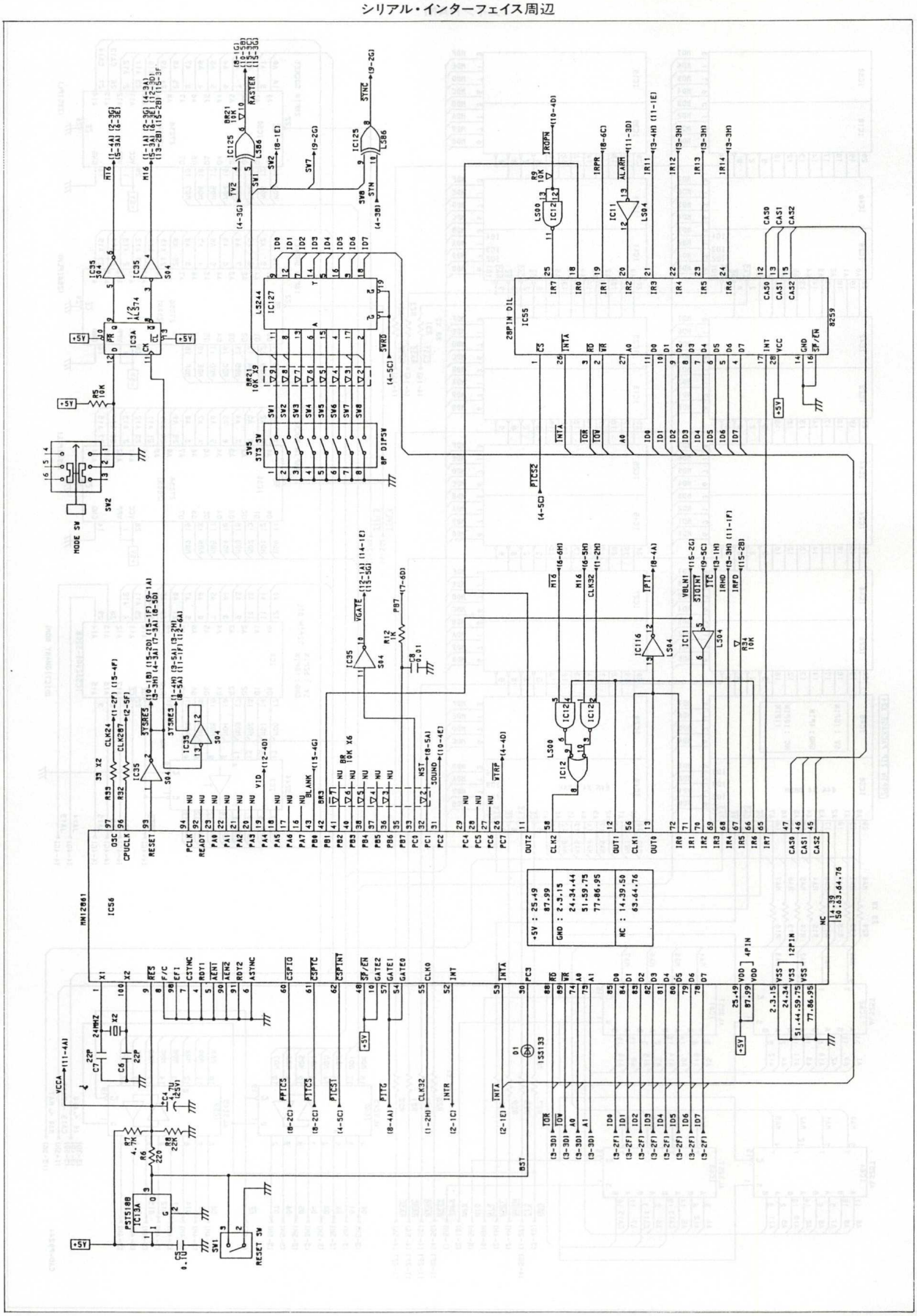
システムI/Oコントロール



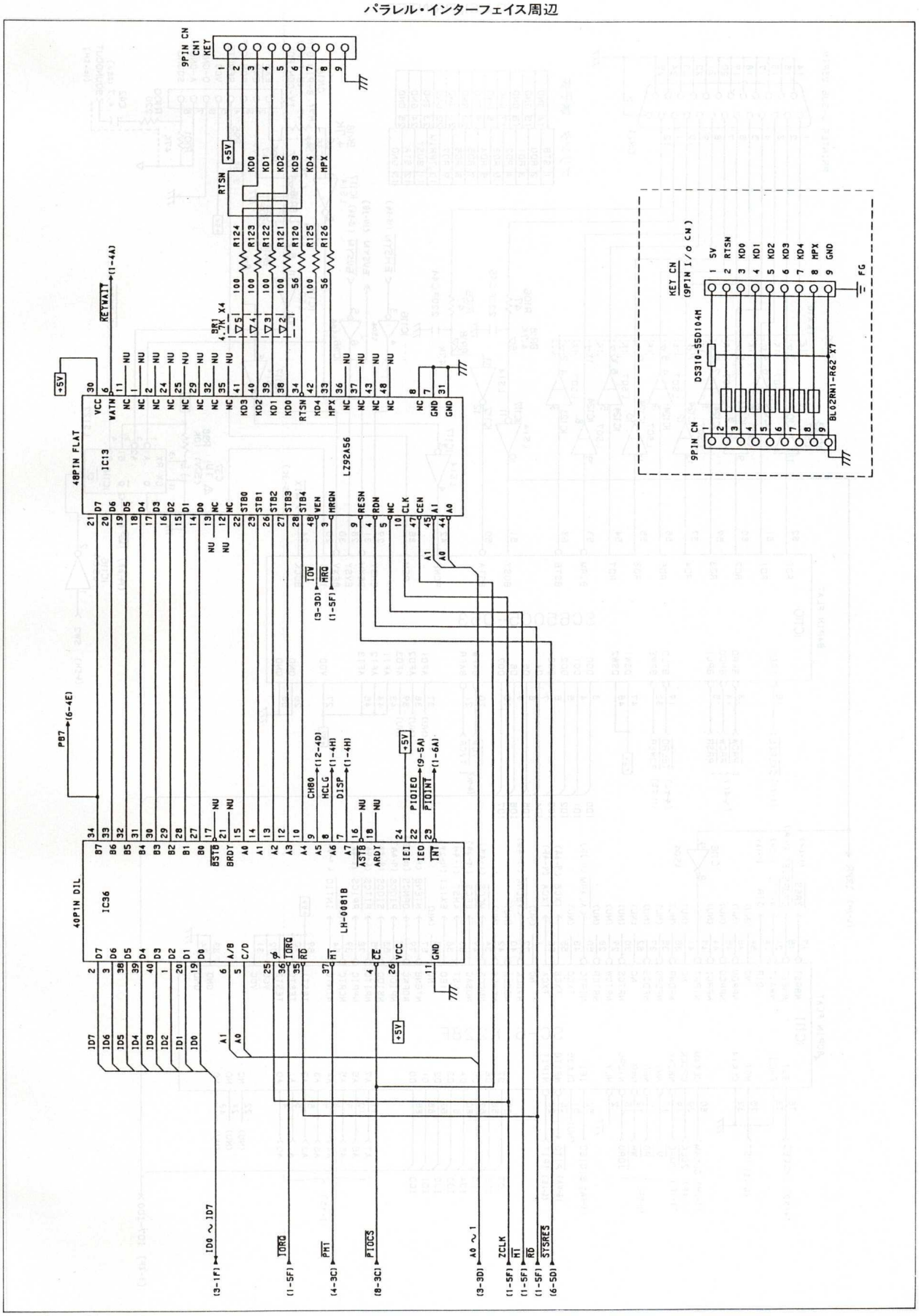
メインRAM

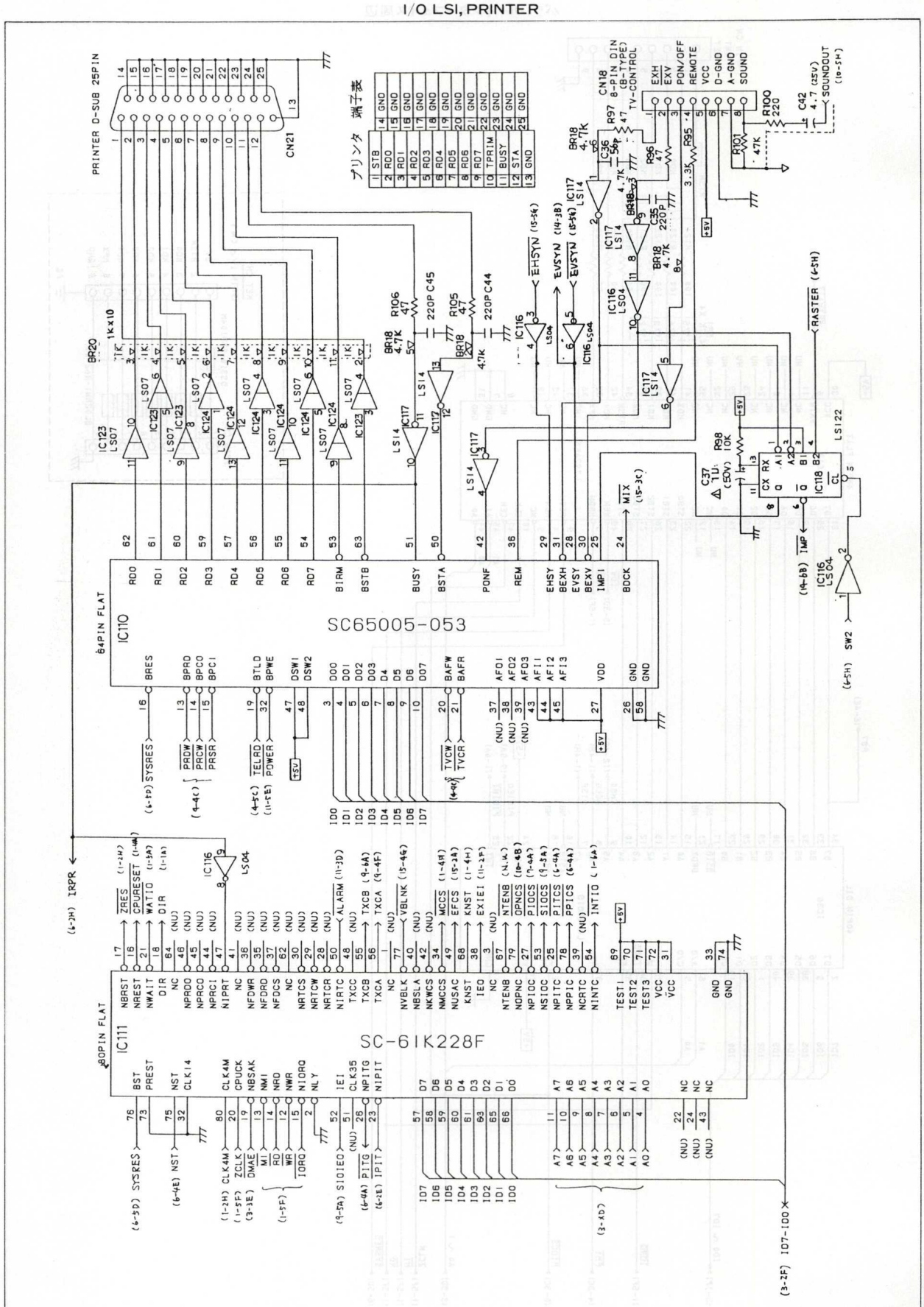

20PIN ZIP PACKAGE X24
64K X4 DRAM
5V : 15PIN
GND : 4PIN
NC : 10PIN 11PIN
5V : 32PIN
GND : 16PIN
32PIN DIL
20PIN SOCKET
18PIN SOCKET
DICTIONARY ROM
33 X8
33 X4
33 X9
LS244
LS257
LS245

シリアル・インターフェイス周辺

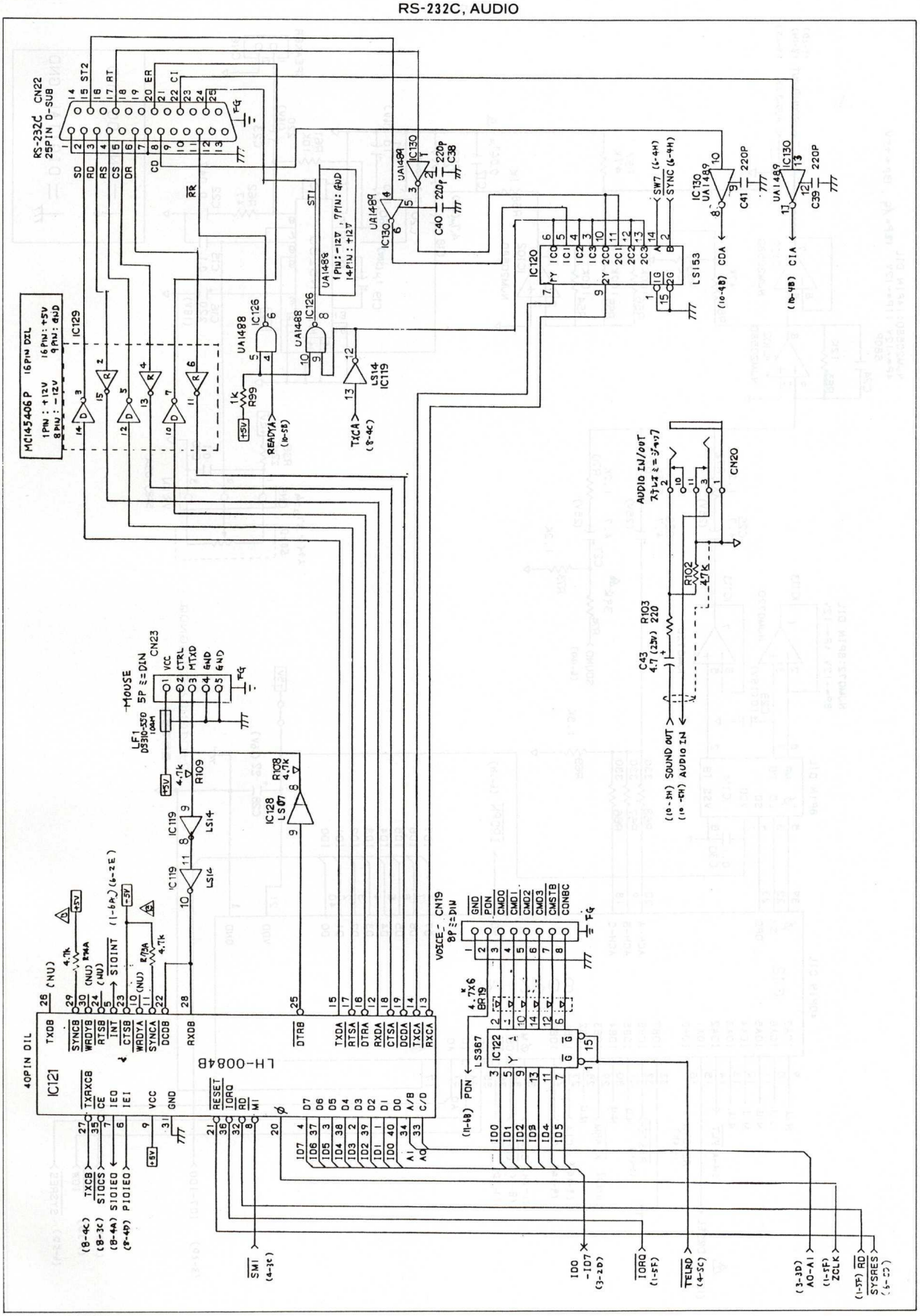


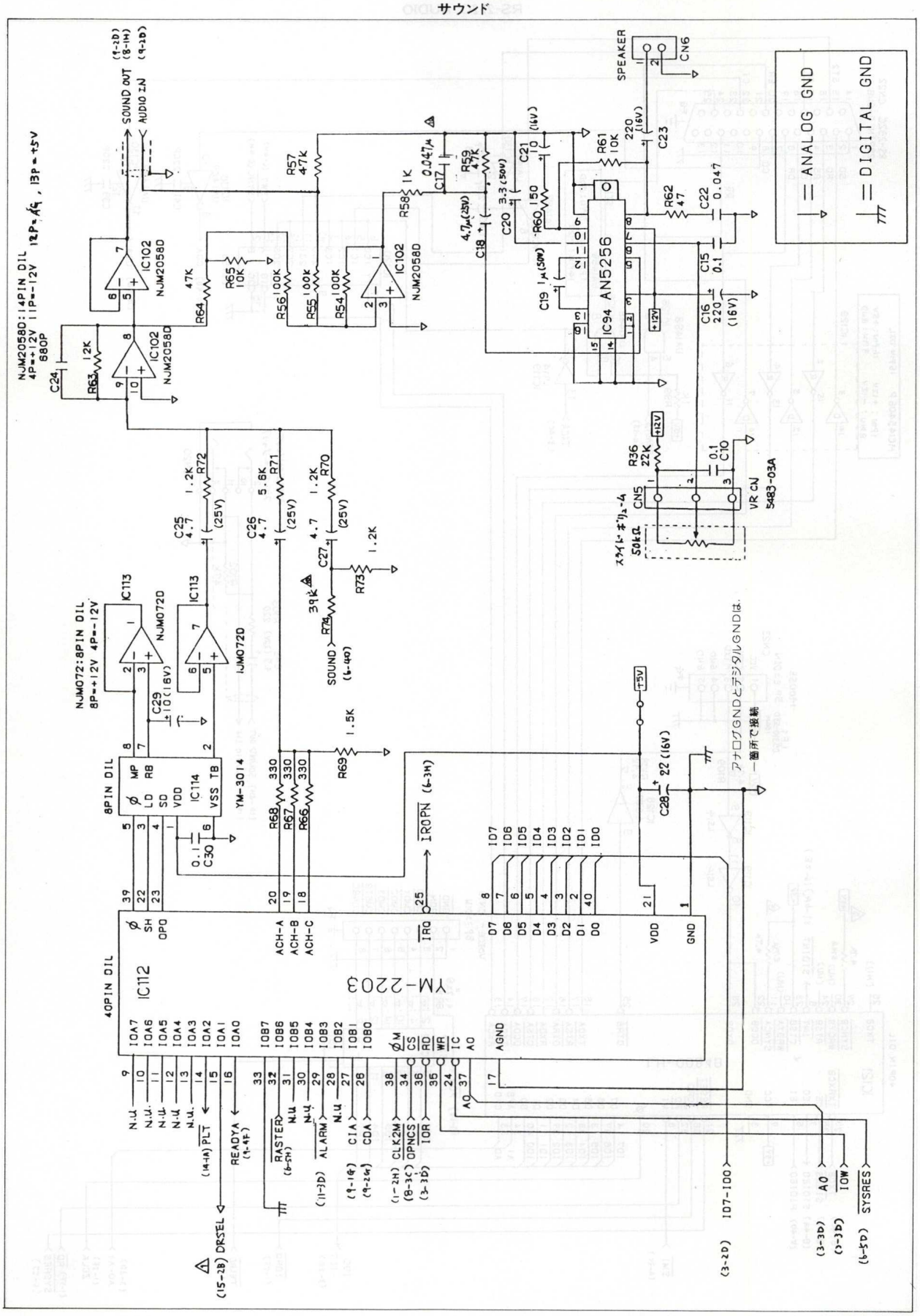
パラレル・インターフェイス周辺



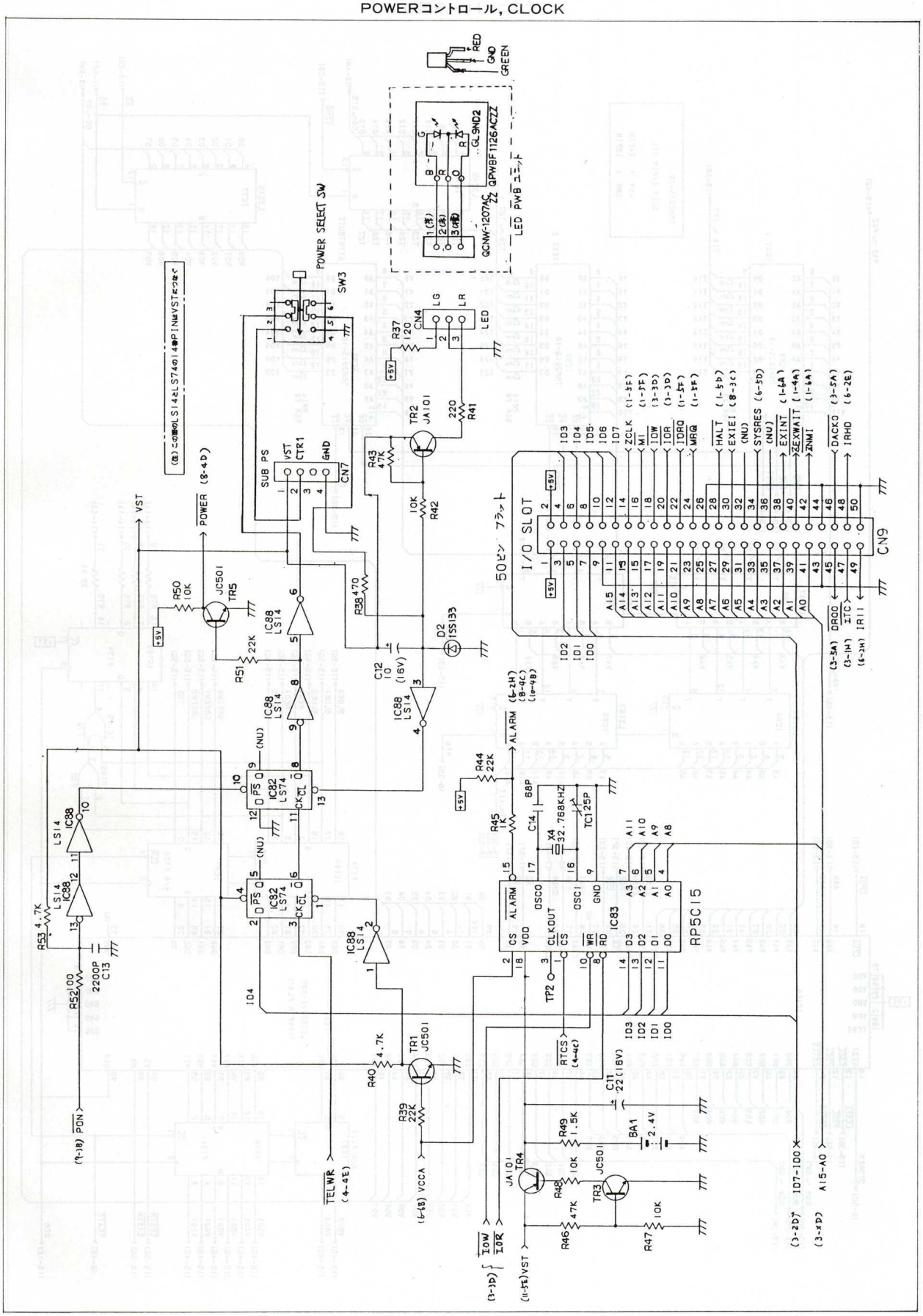

I/O LSI, PRINTER
SC65005-053
SC-61K228F
PRINTER D-SUB 25PIN
プリンタ 端子表
CN21
CN18
8-PIN DIN
(8-TYPE)
TV-CONTROL
IC110
IC111
IC123
IC124
IC116
IC117
LS122
BR20
1K x10
BR18
4.7K
R106
R105
R97
R96
R95
R100
R101
C35
C36
C37
C42
R98
SW2
IRPR
RASTER
EHSYN
EVSYN
IMP
MIX
SOUNDOUT
PON/OFF
REMOTE
VCC
D-GND
A-GND
SOUND
EXH
EXV
64PIN FLAT
80PIN FLAT
SYSRES
NST
CLK4M
CLK14
CPUCK
ZCLK
DMAE
NMI
RD
WR
IORQ
NLY
IEI
CLK35
NPITG
NPIT
PITG
IPIT
SIOIEO
INTIO
PITCS
SIOCS
PIOCS
OPNCS
NTENB
MCCS
EFCS
KNST
EXIEI
VBLNK
ALARM
TXCB
TXCA
CPURESET
WAITIO
DIR
TVCW
TVCR
PROW
PRCW
PRSR
TELRD
POWER
BTLD
BPWE
DSW1
DSW2
BAFW
BAFR
AFI0
AFI1
AFI2
AFI3
RDO
RD1
RD2
RD3
RD4
RD5
RD6
RD7
BIRM
BSTB
BUSY
BSTA
PONF
REM
EHSY
BEXH
EVSY
BEXV
IMPI
BDCK
BRES
VDD
GND
TEST1
TEST2
TEST3
VCC
NC
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
ID0
ID1
ID2
ID3
ID4
ID5
ID6
ID7
IO7-IO0
+5V
LS04
LS07
LS14
LS123
LS124
1K
4.7K
220P
47
10K
1U
50V
220
4.7
SC-61K228F

RS-232C, AUDIO

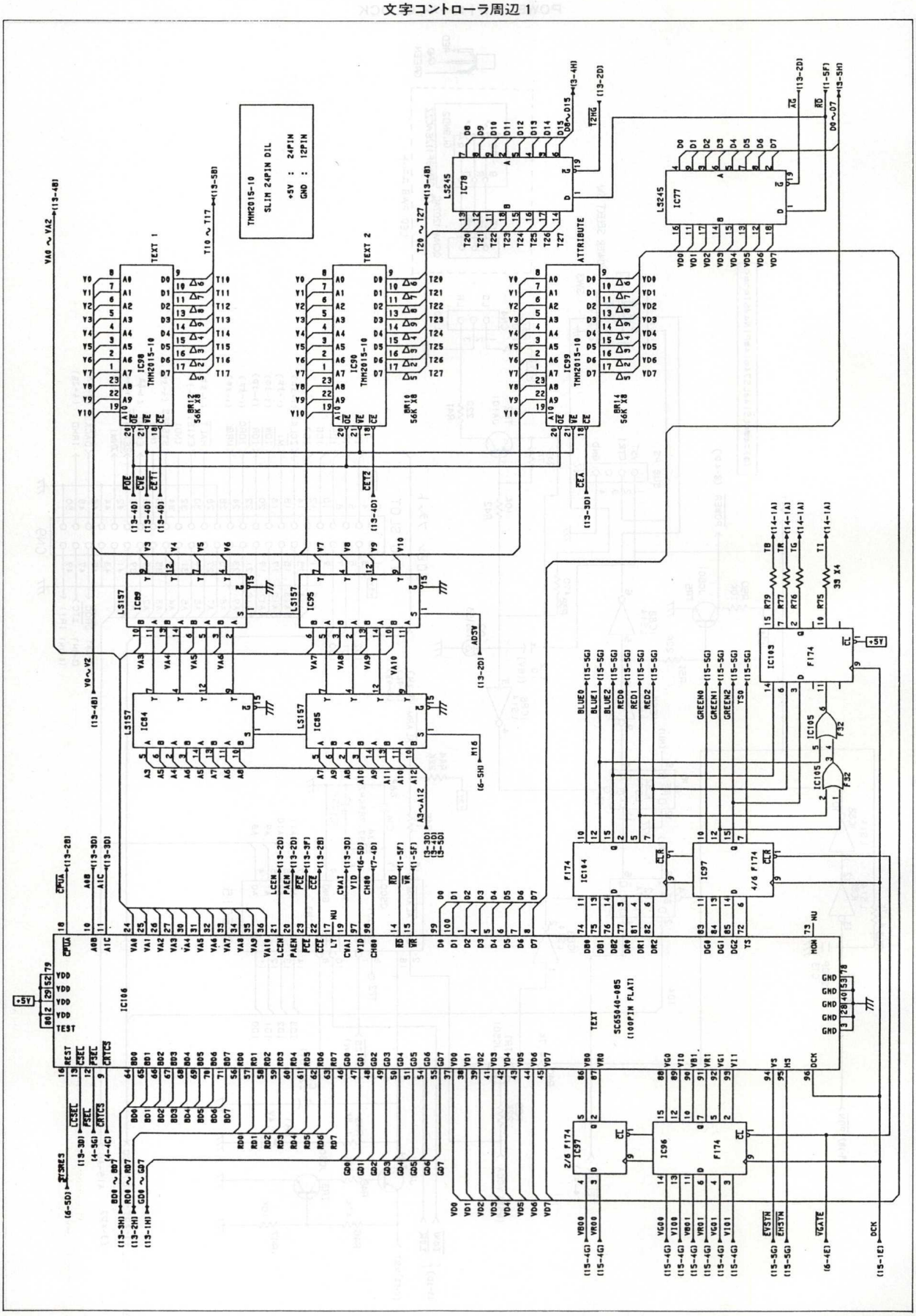



サウンド
NJM2058D:14PIN DIL
4P=+12V 11P=-12V 12P=AG, 13P=+5V
SOUND OUT (1-2D) (8-1H)
AUDIO IN (9-2D)
IC102 NJM2058D
IC113 NJM072D
NJM072:8PIN DIL
8P=+12V 4P=-12V
8PIN DIL
IC114 YM-3014
IC112 YM-2203
40PIN DIL
IC94 AN5256
SPEAKER
CN6
VR CN 5483-03A
CN5
ANALOG GND
DIGITAL GND
アナログGNDとデジタルGNDは、一箇所で接続
SOUND (6-4D)
IROPN (6-3H)
IRQ
DRSEL (15-2B)
READY (1-4F)
PLT (14-1H)
RASTER (6-5H)
ALARM (11-3D)
CIA (9-1G)
CDA (9-2G)
CLK2M (1-2H)
OPNCS (8-3C)
IOR (3-3D)
IOW (3-3D)
SYSRES (6-5D)
A0 (3-3D)
D7-D0 (3-2D)

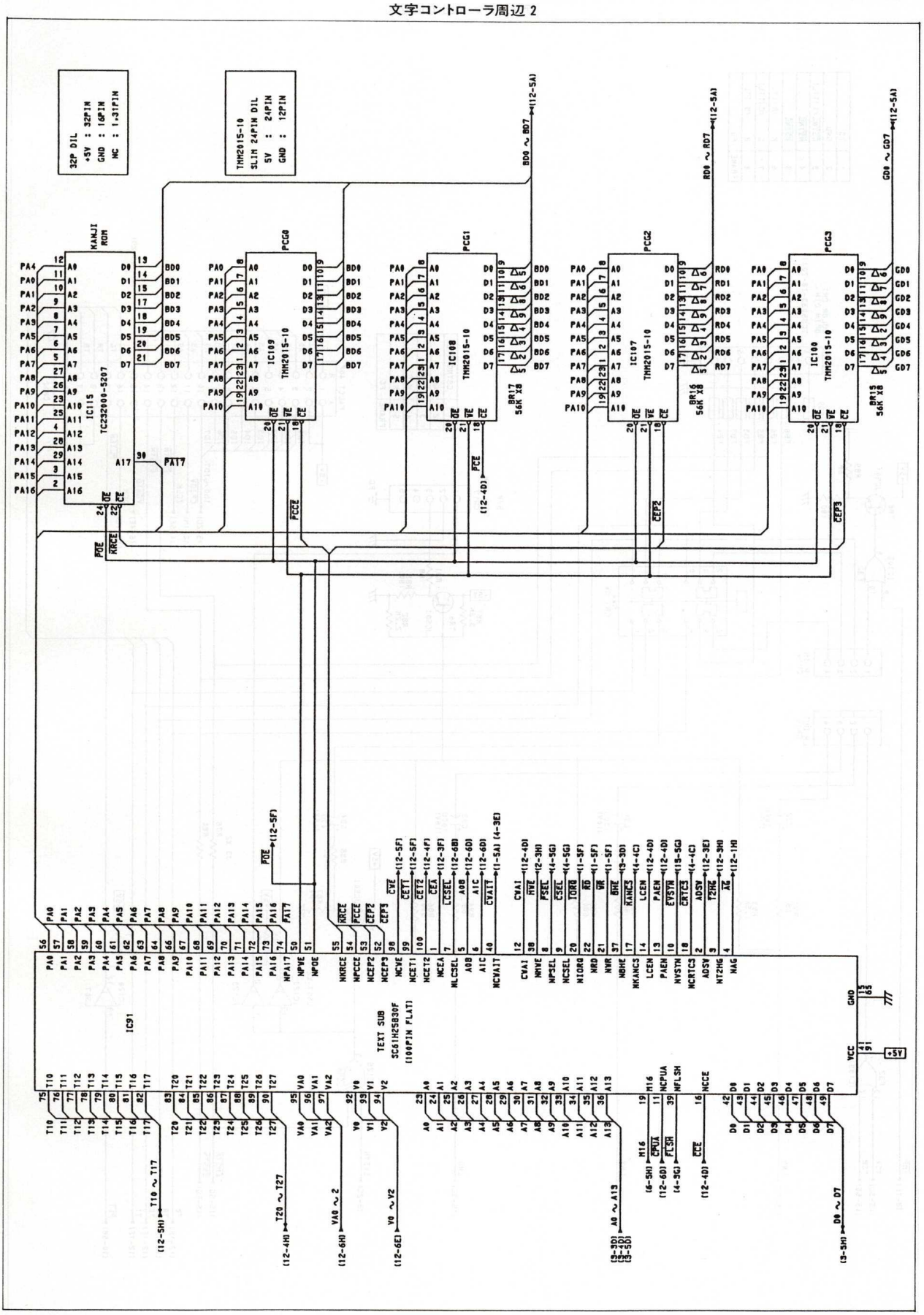
POWERコントロール, CLOCK



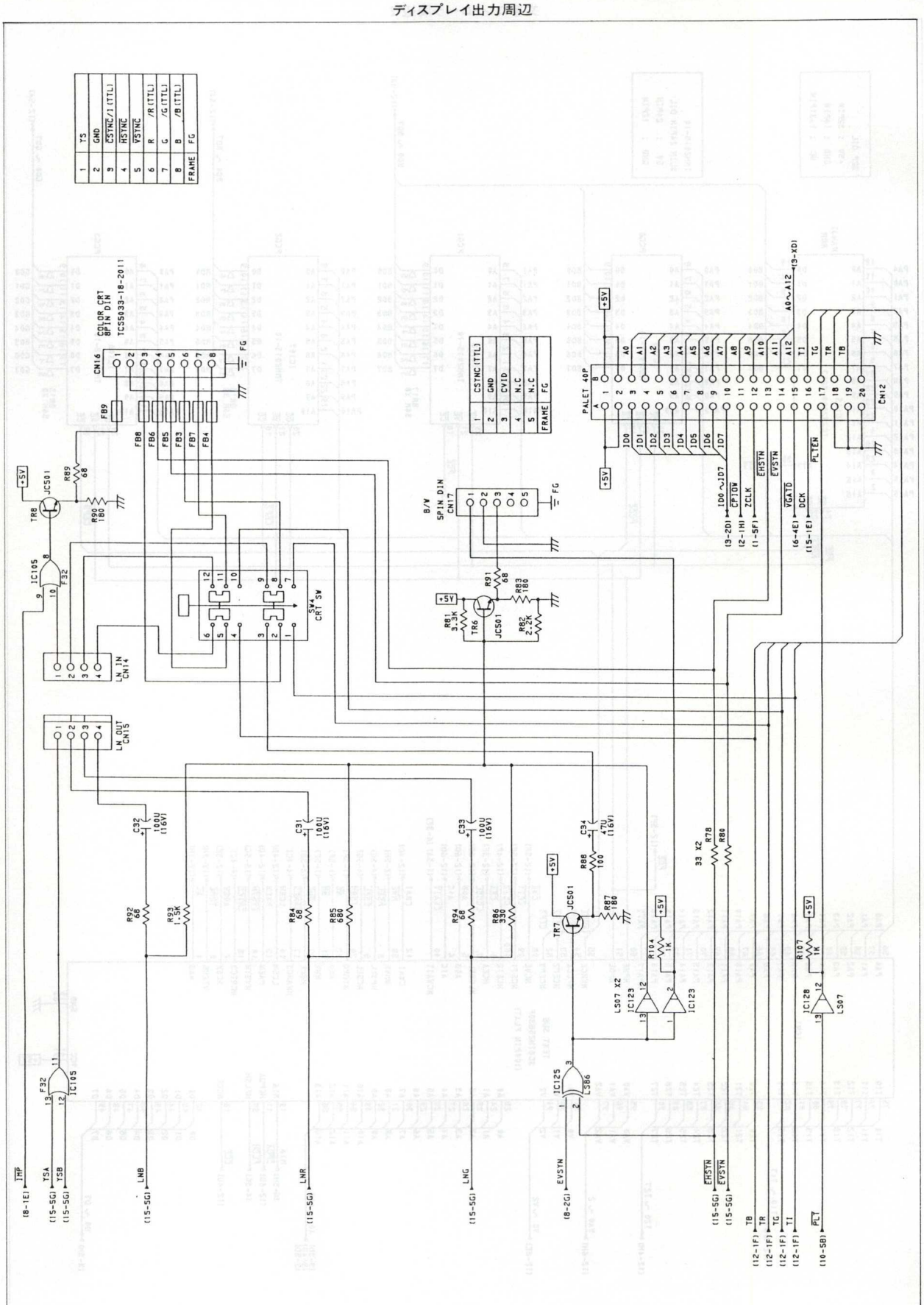
文字コントローラ周辺 1



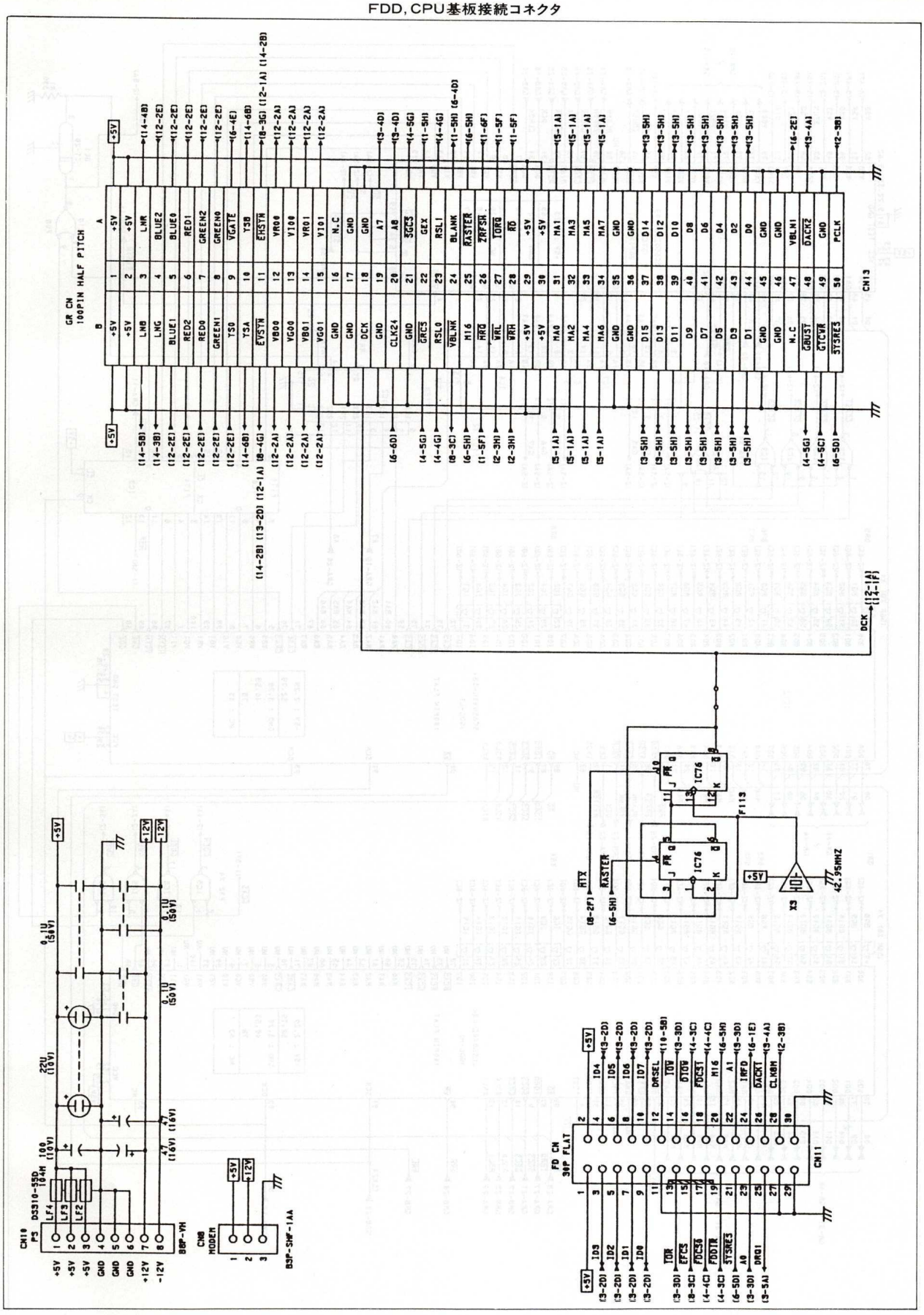
文字コントローラ周辺 2



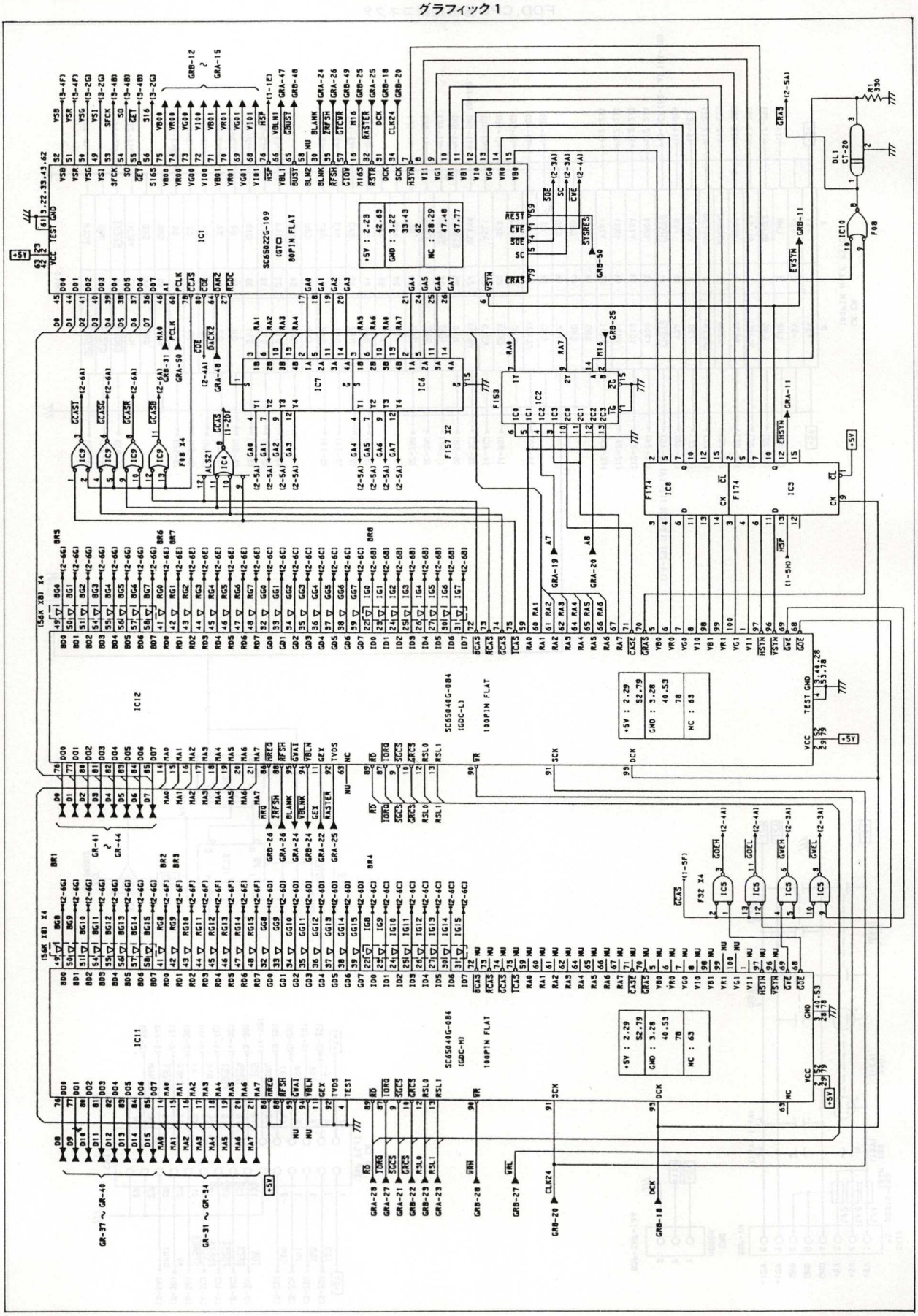
ディスプレイ出力周辺


1 TS
2 GND
3 CSYNC/I (TTL)
4 HSYNC
5 VSYNC
6 R /R (TTL)
7 G /G (TTL)
8 B /B (TTL)
FRAME FG
COLOR CRT
9PIN DIN
TCS5033-10-2011
CN16
FB9
FB8
FB6
FB5
FB3
FB7
FB4
FG
+5V
JC501
TR8
R89 68
R90 180
IC105
F32
SW4
CRT SW
LN IN
CN14
LN OUT
CN15
B/V
9PIN DIN
CN17
CSYNC(TTL)
GND
CVID
N.C
N.C
FRAME FG
R81 3.3K
TR6
R82 2.2K
R91 68
R83 180
PALET 40P
CN12
ID0
ID1
ID2
ID3
ID4
ID5
ID6
ID7
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
T1
TG
TR
TB
A0~A12
(3-XD1
ID0~ID7
CPTON
ZCLK
EHSYN
EVSYN
VGATD
DCK
PLTEN
(9-2D1
(2-1H1
(1-5F1
(6-4E1
(15-1E1
C32 100U (16V)
C31 100U (16V)
C33 100U (16V)
C34 100U (16V)
R92 68
R93 1.5K
R84 68
R85 680
R94 68
R86 330
R88 100
R87 180
R104 1K
R107 1K
R78
R80
33 X2
LS07 X2
IC123
IC125
LS86
IC128
LS07
TR7
JC501
INP
YSA
YSB
LNB
LNR
LNG
EVSYN
EHSYN
TB
TR
TG
TI
PLT
(8-1E)
(15-5G)
(8-2G)
(12-1F)
(10-5B)

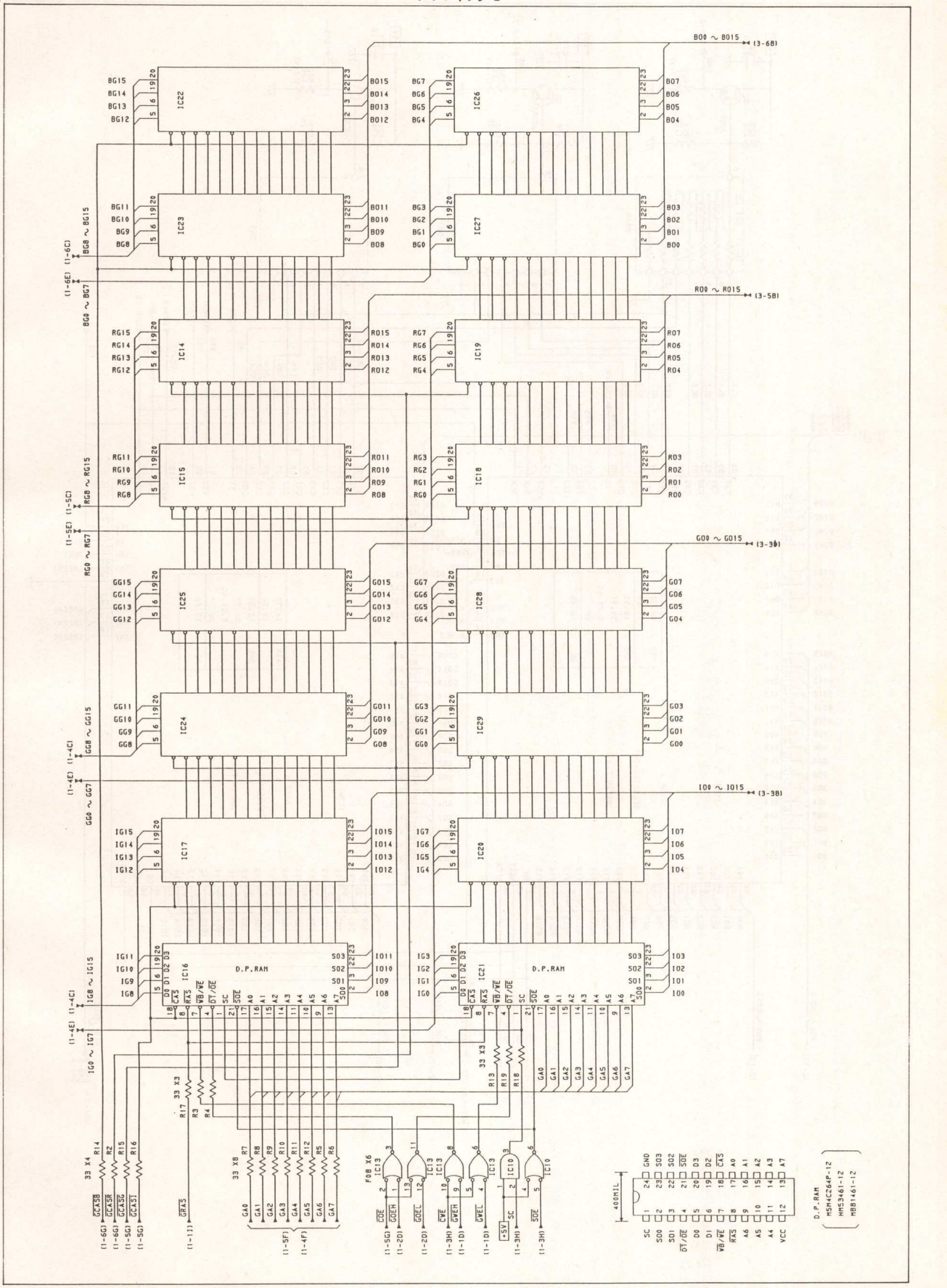
FDD, CPU基板接続コネクタ



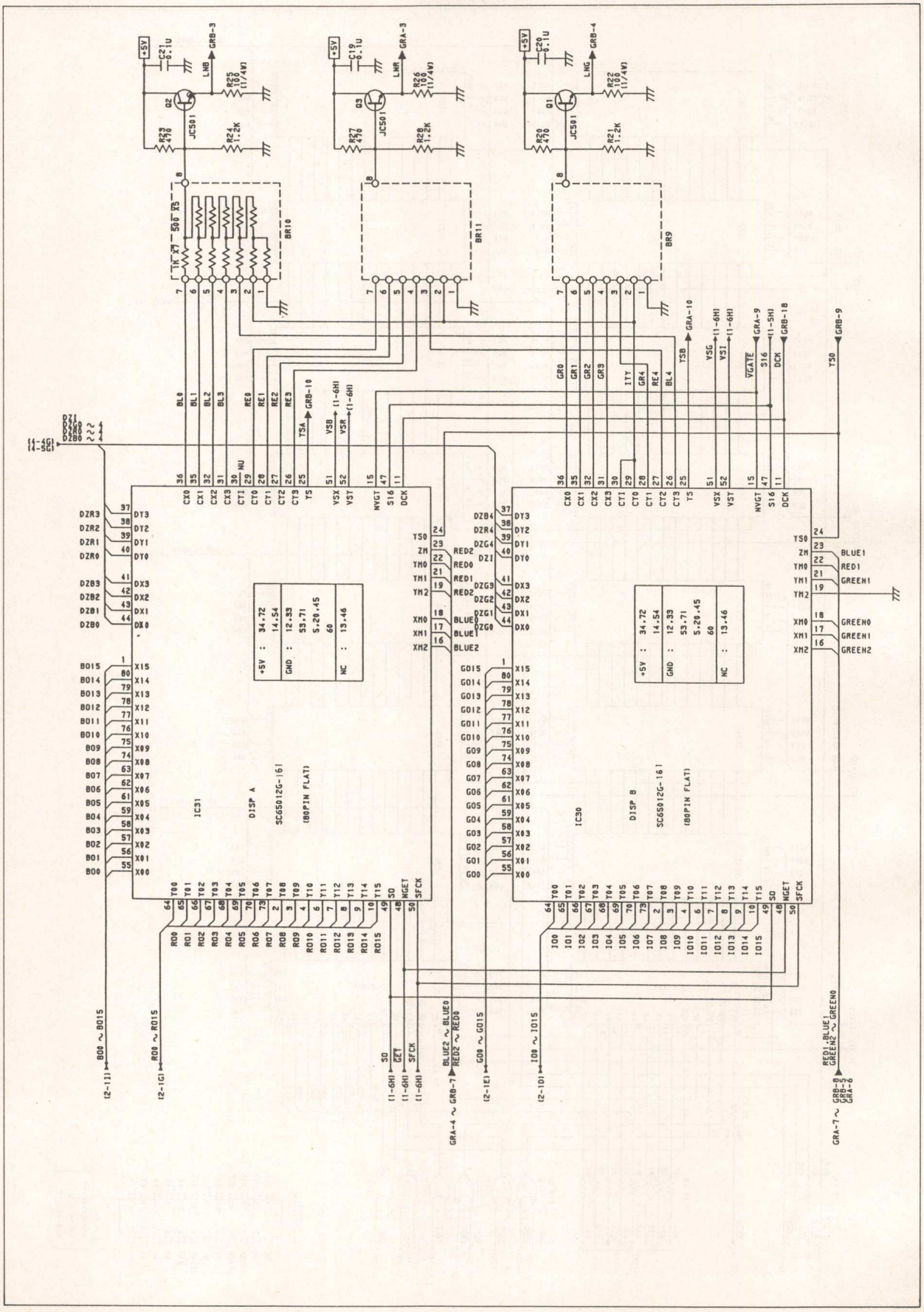
グラフィック1



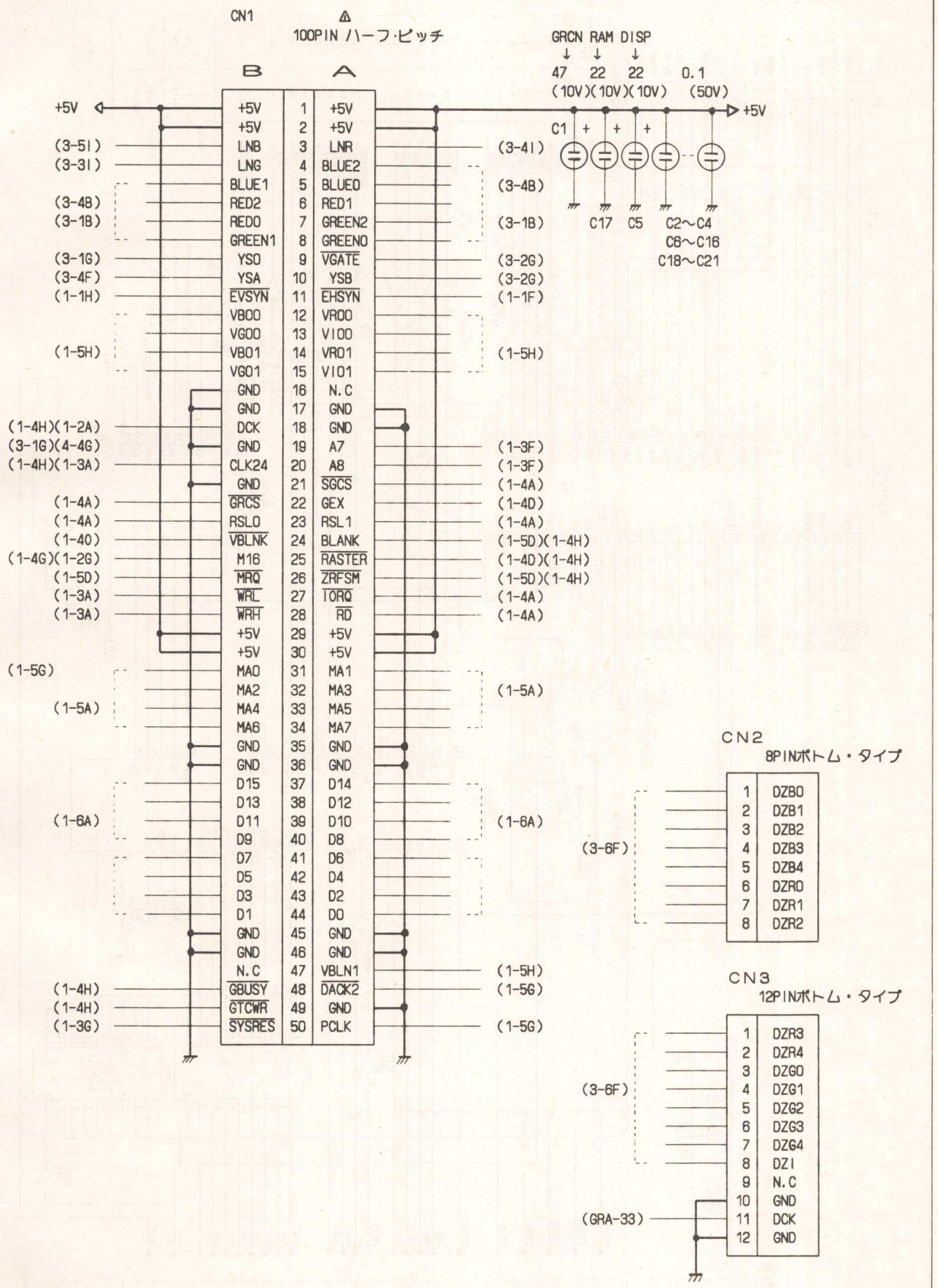
グラフィック 2


B00 ～ B015
R00 ～ R015
G00 ～ G015
I00 ～ I015
D.P.RAM
IC22
IC23
IC26
IC27
IC14
IC15
IC19
IC18
IC25
IC24
IC28
IC29
IC17
IC20
IC16
IC21
IC13
IC10
X4
X8
X6
X3
R7
R8
R9
R10
R11
R12
R5
R6
R14
R2
R15
R16
R17
R3
R4
R13
R19
R18
400mil
MSM4C264P-12
HM53461-12
MB81461-12

グラフィック3


+5V
C21 0.1u
C19 0.1u
C20 0.1u
LNB
LNR
LNG
GRB-3
GRA-3
GRB-4
R25 100 (1/4W)
R26 100 (1/4W)
R22 100 (1/4W)
Q2
Q3
Q1
JC501
R23 470
R24 1.2K
R27 470
R28 1.2K
R20 470
R21 1.2K
BR10
BR11
BR9
1K 2K 5.6K
BL0 BL1 BL2 BL3 NU
RE0 RE1 RE2 RE3
TSA GRB-10
VSB (1-6H)
VSR (1-6H)
GR0 GR1 GR2 GR3
ITY GR4 RE4 BL4
TSB GRA-10
VSG (1-6H)
VSI (1-6H)
VGATE GRA-9
S16 (1-5H)
DCK GRB-18
TS0 GRB-9
CX0 CX1 CX2 CX3 CT1 CT0 CT1 CT2 CT3 TS
VSX VSY NVGT S16 DCK
DZR3 DZR2 DZR1 DZR0
DZB3 DZB2 DZB1 DZB0
DT3 DT2 DT1 DT0
DX3 DX2 DX1 DX0
B015 B014 B013 B012 B011 B010 B009 B008 B007 B006 B005 B004 B003 B002 B001 B000
X15 X14 X13 X12 X11 X10 X09 X08 X07 X06 X05 X04 X03 X02 X01 X00
R00 R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R010 R011 R012 R013 R014 R015
Y00 Y01 Y02 Y03 Y04 Y05 Y06 Y07 Y08 Y09 Y10 Y11 Y12 Y13 Y14 Y15
SD GET SFCK
IC31
DISP A
SC65012G-161
(80PIN FLAT)
+5V : 34.72 14.54
GND : 12.33 53.71 5.20.45 60
NC : 13.46
TS0 ZM RED2 RED0 RED1 RED2 BLUE BLUE BLUE2
YM0 YM1 YM2 XM0 XM1 XM2
DZB4 DZR4 DZG4 DZI DZG9 DZG2 DZG1 DZG0
DZB4 DZR4 DZG4 DZI DZG9 DZG2 DZG1 DZG0
DT3 DT2 DT1 DT0 DX3 DX2 DX1 DX0
G015 G014 G013 G012 G011 G010 G09 G08 G07 G06 G05 G04 G03 G02 G01 G00
X15 X14 X13 X12 X11 X10 X09 X08 X07 X06 X05 X04 X03 X02 X01 X00
I00 I01 I02 I03 I04 I05 I06 I07 I08 I09 I010 I011 I012 I013 I014 I015
SD NGET SFCK
IC30
DISP B
SC65012G-161
(80PIN FLAT)
+5V : 34.72 14.54
GND : 12.33 53.71 5.20.45 60
NC : 13.46
BLUE1 RED1 GREEN1 GREEN0 GREEN1 GREEN2
B00 ~ B015
R00 ~ R015
G00 ~ G015
I00 ~ I015
BLUE2 ~ BLUE0
RED2 ~ RED0
GRA-4 ~ GRB-7
GRA-7 ~ GRB-8 GRB-5 GRA-6
RED1 BLUE1 GREEN2 ~ GREEN0
(2-1I) (2-1G) (2-1E) (2-1D)
(1-6H) (1-6H) (1-6H)

グラフィック4 コネクタ



B		A		
+5V	1	+5V		
+5V	2	+5V		+5V
LNB	3	LNR	(3-4I)	
LNG	4	BLUE2		
BLUE1	5	BLUE0	(3-4B)	
RED2	6	RED1		
RED0	7	GREEN2	(3-1B)	
GREEN1	8	GREEN0		
YS0	9	$\overline{VGATE}$	(3-2G)	
YSA	10	YSB	(3-2G)	
$\overline{EVSYN}$	11	$\overline{EHSYN}$	(1-1F)	
VB00	12	VR00		
VG00	13	VI00		
VB01	14	VR01	(1-5H)	
VG01	15	VI01		
GND	16	N.C		
GND	17	GND		
DCK	18	GND		
GND	19	A7	(1-3F)	
CLK24	20	A8	(1-3F)	
GND	21	$\overline{SGCS}$	(1-4A)	
$\overline{GRCS}$	22	GEX	(1-4D)	
RSL0	23	RSL1	(1-4A)	
$\overline{VBLNK}$	24	BLANK	(1-5D)(1-4H)	
M16	25	$\overline{RASTER}$	(1-4D)(1-4H)	
$\overline{MRQ}$	26	$\overline{ZRFSM}$	(1-5D)(1-4H)	
$\overline{WRL}$	27	$\overline{IORQ}$	(1-4A)	
$\overline{WRH}$	28	$\overline{RD}$	(1-4A)	
+5V	29	+5V		
+5V	30	+5V		
MA0	31	MA1		
MA2	32	MA3	(1-5A)	
MA4	33	MA5		
MA6	34	MA7		
GND	35	GND		
GND	36	GND		
D15	37	D14		
D13	38	D12		
D11	39	D10	(1-6A)	
D9	40	D8		
D7	41	D6		
D5	42	D4		
D3	43	D2		
D1	44	D0		
GND	45	GND		
GND	46	GND		
N.C	47	VBLN1	(1-5H)	
$\overline{GBUSY}$	48	$\overline{DACK2}$	(1-5G)	
$\overline{GTCWR}$	49	GND		
$\overline{SYSRES}$	50	PCLK	(1-5G)	

CN2 8PINボトム・タイプ

(3-6F)

1	DZB0
2	DZB1
3	DZB2
4	DZB3
5	DZB4
6	DZR0
7	DZR1
8	DZR2

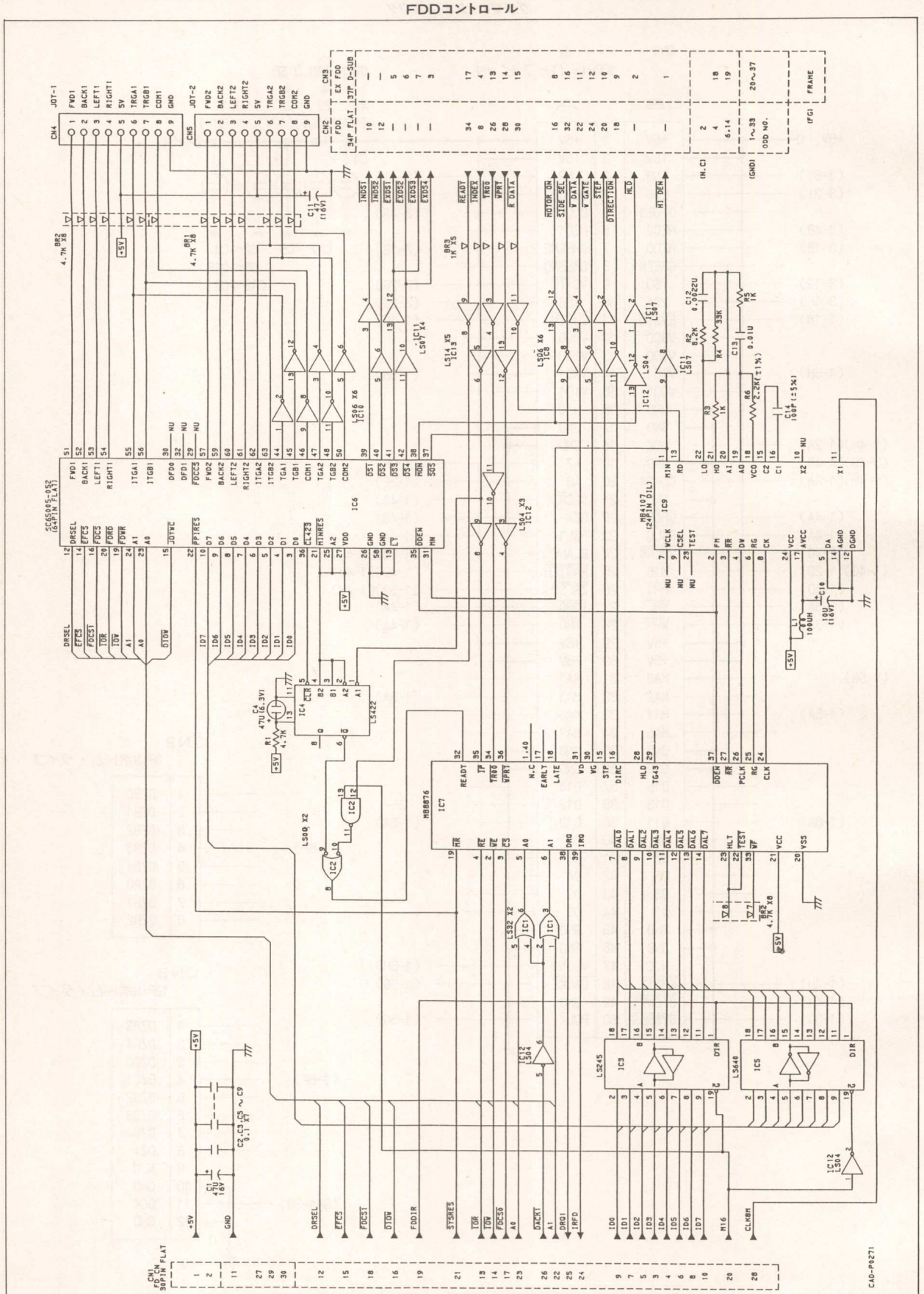
CN3 12PINボトム・タイプ

(3-6F)

(GRA-33)

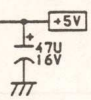
1	DZR3
2	DZR4
3	DZG0
4	DZG1
5	DZG2
6	DZG3
7	DZG4
8	DZI
9	N.C
10	GND
11	DCK
12	GND

FDDコントロール



EX BUS CONNECTOR
(100PIN HALF CONNECTOR)

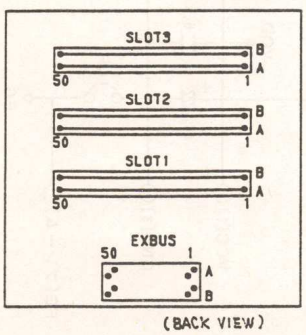
B		A
GND	1	GND
GND	2	GND
GND	3	GND
A0	4	D0
A1	5	D1
A2	6	D2
A3	7	D3
A4	8	D4
A5	9	D5
A6	10	D6
GND	11	GND
A7	12	D7
A8	13	D8
A9	14	D9
A10	15	D10
A11	16	D11
A12	17	D12
A13	18	D13
A14	19	D14
A15	20	D15
GND	21	GND
A16	22	+12V
A17	23	+12V
A18	24	NC
A19	25	NC
A20	26	IR11
A21	27	N1
A22	28	IR12
A23	29	IR13
$\overline{INT}$	30	IR14
GND	31	GND
$\overline{EXNMI}$	32	-12V
$\overline{IOR}$	33	-12V
$\overline{IOW}$	34	$\overline{SYSRES}$
$\overline{MRD}$	35	N2
$\overline{MWR}$	36	$\overline{DACK3}$
$\overline{INTA}$	37	N3
$\overline{EXRDY}$	38	$\overline{DRQ3}$
ALE	39	NC
NC	40	$\overline{EXHRQ}$
GND	41	GND
DMAE	42	$\overline{EXHAK}$
$\overline{DACK2}$	43	$\overline{ITC}$
$\overline{BHE}$	44	$\overline{NMIO}$
$\overline{EXWAIT}$	45	$\overline{MWE}$
CLK8M	46	NC
+5V	47	$\overline{POWER}$
+5V	48	SBRQ
+5V	49	+5V
+5V	50	+5V



SLOT1 ～ SLOT3

A		B
GND	1	GND
V1	2	V1
V2	3	V2
A0	4	D0
A1	5	D1
A2	6	D2
A3	7	D3
A4	8	D4
A5	9	D5
A6	10	D6
GND	11	GND
A7	12	D7
A8	13	D8
A9	14	D9
A10	15	D10
A11	16	D11
A12	17	D12
A13	18	D13
A14	19	D14
A15	20	D15
GND	21	GND
A16	22	+12V
A17	23	+12V
A18	24	NC
A19	25	NC
A20	26	IR11
A21	27	N1
A22	28	IR12
A23	29	IR13
$\overline{INT}$	30	IR14
GND	31	GND
$\overline{EXNMI}$	32	-12V
$\overline{IOR}$	33	-12V
$\overline{IOW}$	34	$\overline{SYSRES}$
$\overline{MRD}$	35	N2
$\overline{MWR}$	36	$\overline{DACK3}$
$\overline{INTA}$	37	N3
$\overline{EXRDY}$	38	$\overline{DRQ3}$
ALE	39	NC
NC	40	$\overline{EXHRQ}$
GND	41	GND
DMAE	42	$\overline{EXHAK}$
$\overline{DACK2}$	43	$\overline{ITC}$
$\overline{BHE}$	44	$\overline{NMIO}$
$\overline{EXWAIT}$	45	$\overline{MWE}$
CLK8M	46	NC
NC	47	NC
$\overline{POWER}$	48	SBRQ
+5V	49	+5V
+5V	50	+5V

MOTHER BOARD



(BACK VIEW)

CN1
FDCN 30P FLAT

1	+5V	2	+5V
3	ID3	4	ID4
5	ID2	6	ID5
7	ID1	8	ID6
9	ID0	10	ID7
11	GND	12	DRSEL
13	$\overline{IOR}$	14	$\overline{IOW}$
15	$\overline{EFCS}$	16	$\overline{DIOW}$
17	$\overline{FDCS0}$	18	$\overline{FDCS1}$
19	FDDIR	20	M16
21	$\overline{SYSRES}$	22	A1
23	A0	24	IRFD
25	DRQ1	26	$\overline{DACK1}$
27	GND	28	CLK8M
29	GND	30	GND

CN2
FDD 34P FLAT

1	GND	2	NC
3	GND	4	NC
5	GND	6	NC
7	GND	8	INDEX
9	GND	10	DRIVE SELECT 1A
11	GND	12	DRIVE SELECT 2A
13	GND	14	NC
15	GND	16	MOTOR ON
17	GND	18	DIRECTION SELECT
19	GND	20	STEP
21	GND	22	WRITE DATA
23	GND	24	WRITE GATE
25	GND	26	TRACK 00
27	GND	28	WRITE PROTECT
29	GND	30	READ DATA
31	GND	32	SIDE ONE SELECT
33	GND	34	READY

CN3
EXFDD 37P D-SUB

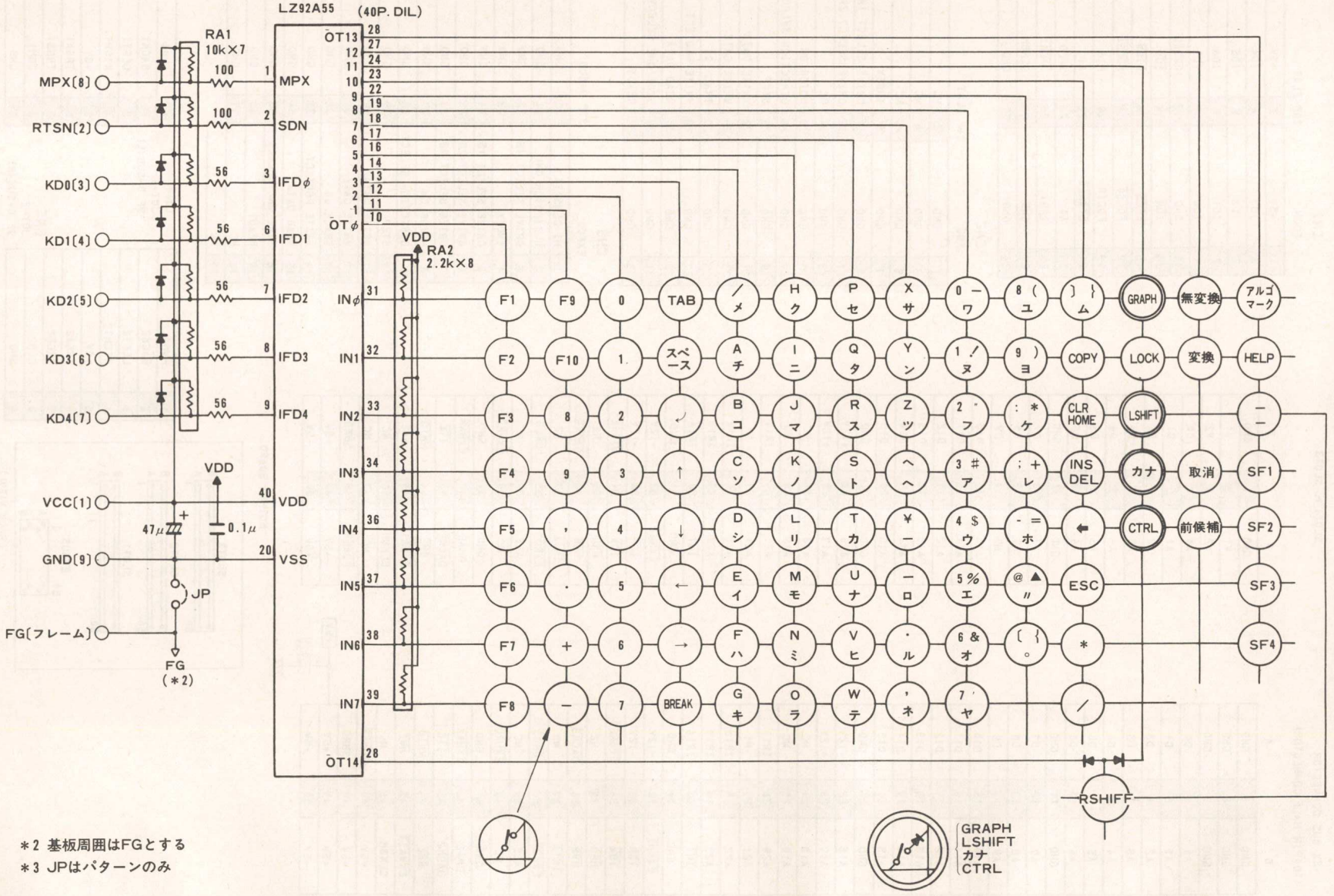
1	HI DENSITY	20	GND
2	HLD (MOTOR ON)	21	GND
3	DRIVE SELECT 4B	22	GND
4	INDEX	23	GND
5	DRIVE SELECT 1B	24	GND
6	DRIVE SELECT 2B	25	GND
7	DRIVE SELECT 3B	26	GND
8	MOTOR ON	27	GND
9	DIRECTION SELECT	28	GND
10	STEP	29	GND
11	WRITE DATA	30	GND
12	WRITE GATE	31	GND
13	TRACK 00	32	GND
14	WRITE PROTECT	33	GND
15	READ DATA	34	GND
16	SIDE ONE SELECT	35	GND
17	READY	36	GND
18	NC	37	GND
19	NC		

1	FWD2
2	BACK2
3	LEFT2
4	RIGHT2
5	+5V
6	TRGA2
7	TRGB2
8	COM2
9	GND

CN4
JOY-1
9P D-SUB (L)

CN5
JOY-2
9P D-SUB (R)

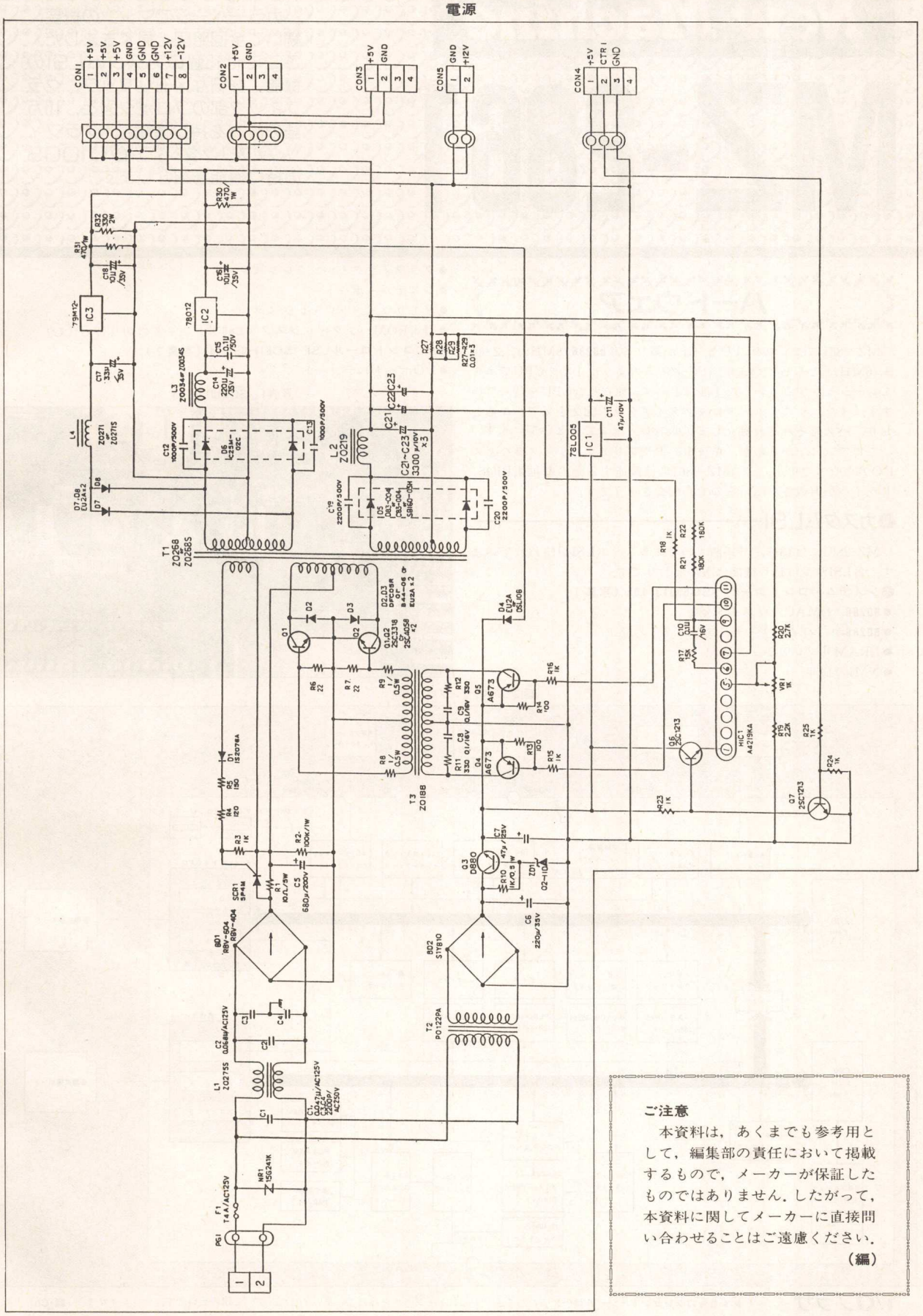
1	FWD1
2	BACK1
3	LEFT1
4	RIGHT1
5	+5V
6	TRGA1
7	TRGB1
8	COM1
9	GND



*2 基板周囲はFGとする

*3 JPはパターンのみ

電源



ご注意

本資料は，あくまでも参考用として，編集部の責任において掲載するもので，メーカーが保証したものではありません．したがって，本資料に関してメーカーに直接問い合わせることはご遠慮ください．

（編）

New Machine

MZ-2861

カラーページでマシンの概要，続いて全回路図と見てきました．ここでは15個のカスタムLSIの機能，詳細なメモリマップ，グラフィック部のブロック図と，10万語の辞書を持つ書院2.0，グラフィック/プリンタドライバ，IOCSの持つ機能を紹介します．

ハードウェア

MZ-2861には2つのCPUモードがあり各々80286(8MHz)，Z-80B(6MHz)となっています．PC-88VAのように1つのCPUでエミュレーションするといった手法はとらず，独立したCPUを持っています．また，システム・ブロックダイアグラム図2を見てわかるとおり，バスもそれぞれ独立して拡張スロットまでとどいています．

ここで気にかかるのが，キーボードやプリンタ，ディスクなどのI/Oアクセスですが，このMZ-2861には後述する強力な拡張BIOS，ドライバが内蔵されているので心配なさそうです．

●カスタムLSI

MZ-2861には13種，計15個ものセミカスタムLSIが使われています．各LSIが受け持つ機能は次のとおりです．

❶システム・コントローラ　SC65013-185（写真1）

- 80286，DMACのウエイト発生
- 80286からのメモリ・チップセレクトの発生
- DRAMリフレッシュの制御
- NMIの制御
- グラフィック・バンクレジスタ
- システム・ポート
- メモリウインドウ・レジスタ
- 辞書ROMバンク・レジスタ（Z80アドレスとの切り替え含む）

❷I/Oコントロール LSI　SC61H06B44（写真2）

- I/Oポートのデコード

写真1　SC65013-185

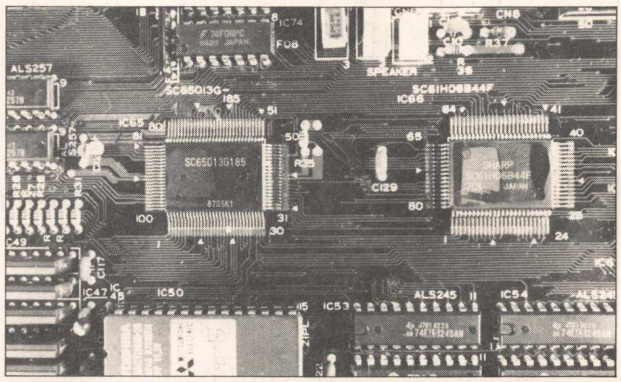
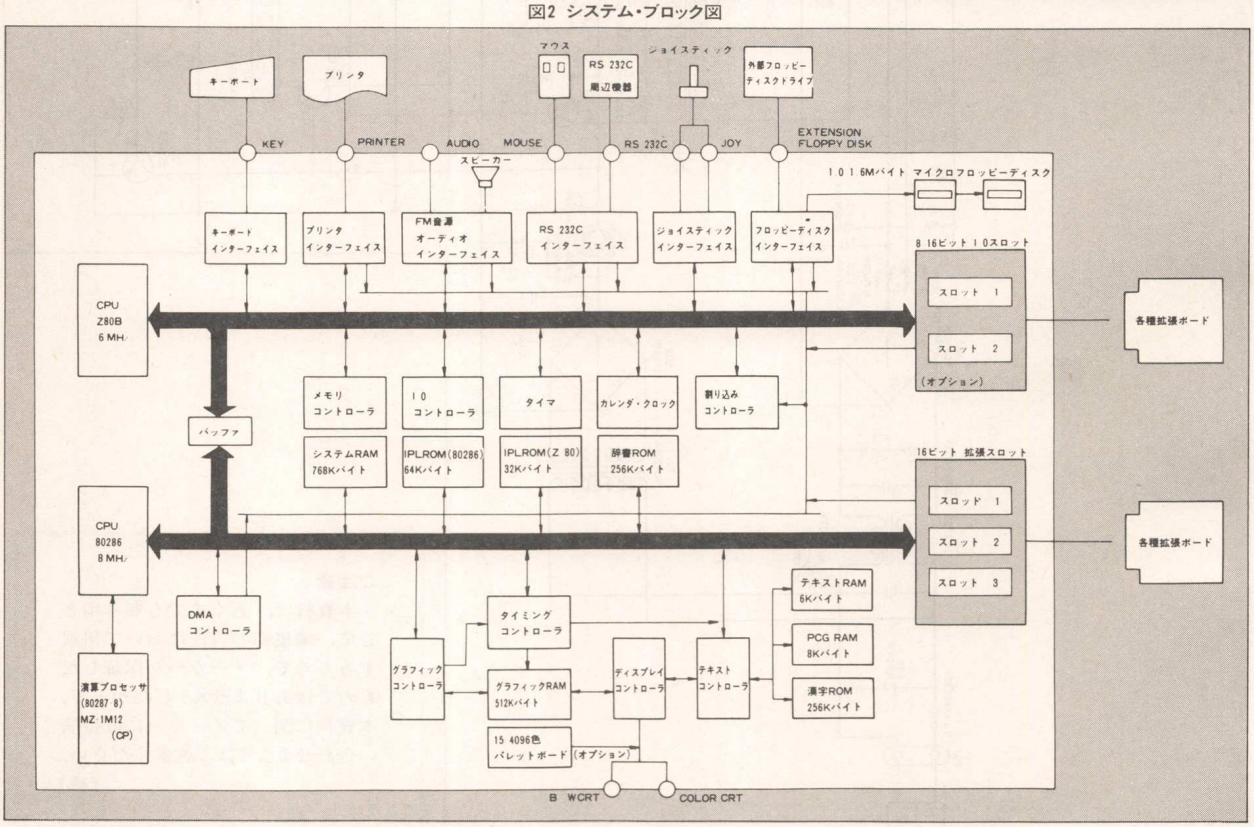


図2 システム・ブロック図



I/Oプラザ　▶4月号のプレゼント・シールは…．またしてもプレゼント・シールを忘れてしまいました．すべて僕のせいです．ゴメンナサイ．（編・Ch）

写真2　SC61H06B44

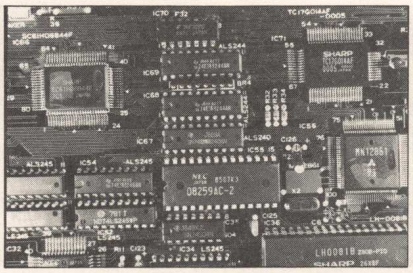


写真3　SC65005-052

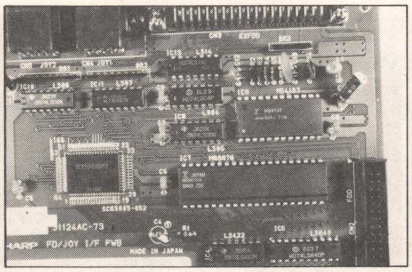
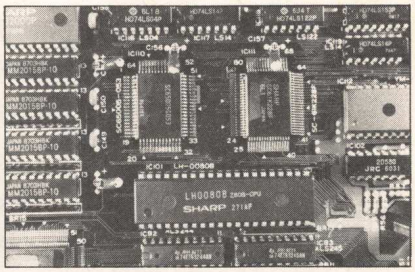


写真4　SC65005-053



●16・8ビットの変換データバスの制御
●バス・ホールドの制御

❸ディスク・ジョイスティック周辺LSI　SC65005-052（写真3）

このLSIはフロッピーディスク，ジョイスティックの周辺回路をゲートアレイ化したもの．

❹プリンタ周辺LSI　SC65005-053（写真4）

プリンタ用ポート，スーパーインポーズ・クロック制御，TVコントロール・ポートなどをゲートアレイ化したもの．

❺8ビット・メモリコントローラ　SC17G014-0005（写真2）

8ビット・モード時はメモリ・コントローラとして働くが，16ビット・モードでは8253，YM2203，RS232C用のクロック発生部だけを使っている．

❻8ビットI/Oコントローラ　SC-61K228F（写真4）

8ビット・モード時はI/Oコントローラとして働くが，16ビット・モードでは❷を除くI/Oポートのデコードと RS232Cのボーレート発生に使われる．

❼グラフィック演算コントローラ　SC65040-084（写真5）

8ビット・モードではグラフィックすべての制御を，16ビット・モードではグラフィック・メモリの論理演算アクセス部だけを使っている．

❽グラフィック表示コントローラ　SC65022-109（写真5）

16ビット・モードで，次の動作をしている．

●表示アドレスの発生
●表示窓の制御
●画面2分割の制御
●表示モードの切り換え
●デュアルポートRAM転送サイクルの制御
●8ビット/16ビット表示データの切り換え（65,536色時除く）

❾文字コントローラ　SC65040-085（写真6）

文字の表示，PCG，漢字ROMのアクセスを制御する．

❿文字周辺LSI　SC61H25B30（写真6）

このLSIは文字表示回路周辺の次の回路をLSI化したもの．

●8/16ビット・モードVRAMアドレス変換
●PCG/漢字ROMアドレス合成
●漢字バンク・ポート
●フラッシュ・モード制御
●メモリ制御信号/ウエイト信号発生

⓫グラフィック・シフトレジスタ　SC65012-G161（写真7）

●グラフィックのパラレル・シリアル変換
●16/65,536色モード切り換え
●65,536色モード文字重ね合わせ
●取り込みデータ・シリアル・パラレル変換

図3 表示部ブロック図

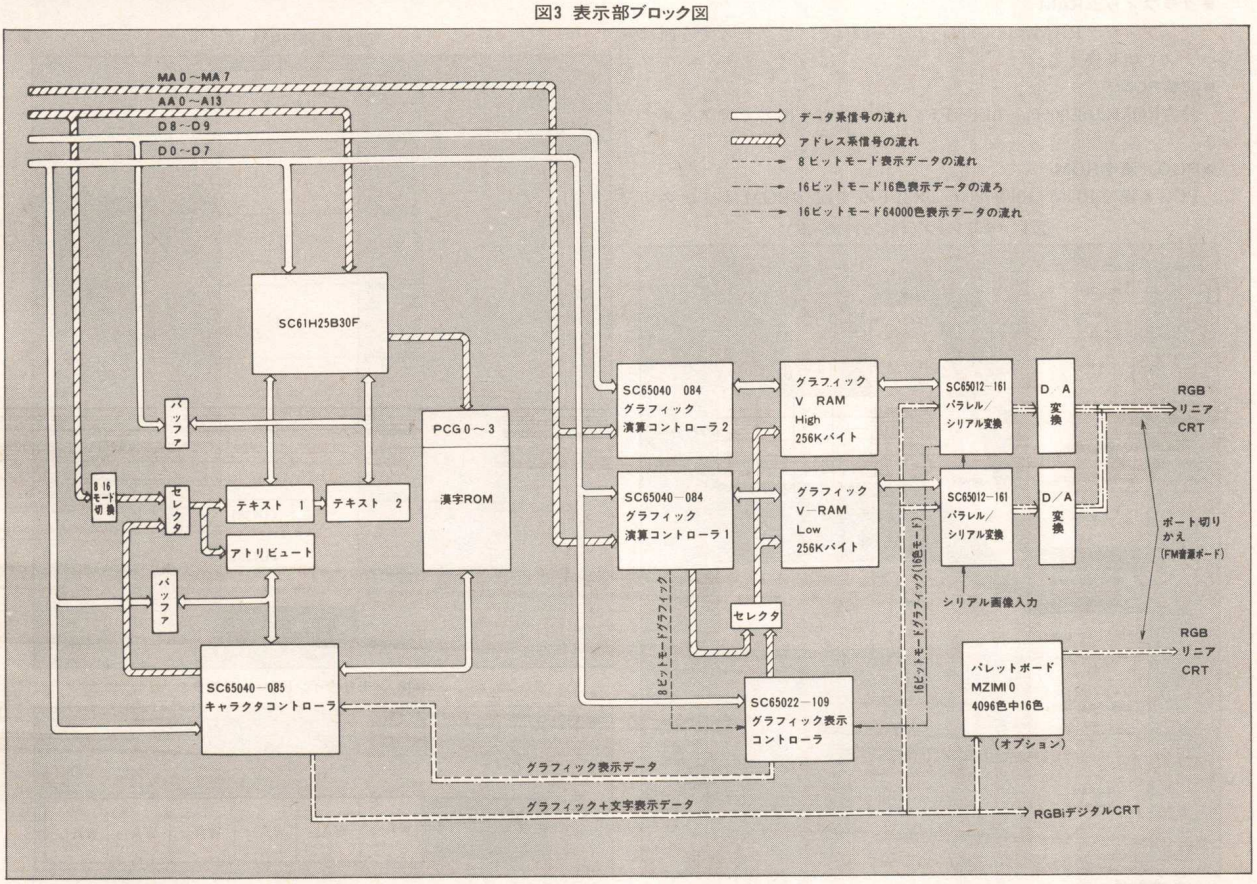


写真5　SC65040-084

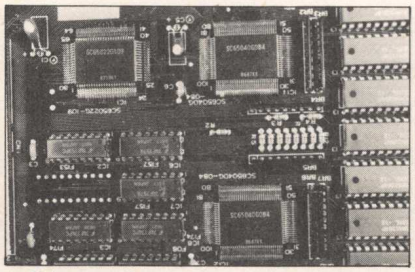


写真6　SC65040-085

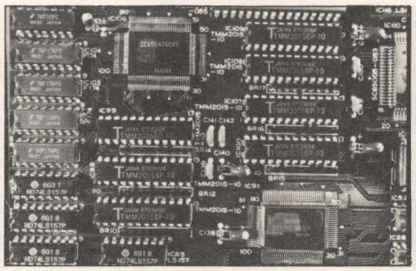
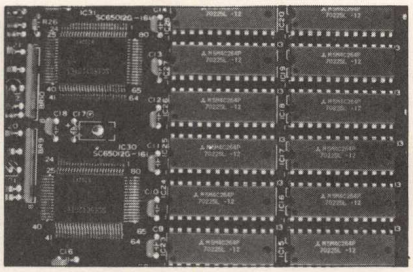


写真7　SC65012-G161



⑫**キーコントローラ　LZ91A56**

キーの制御を行なう本体側のLSI.

⑬**キーコントローラ2　LZ91A55**

キーの制御を行なうキーユニット側のLSI.

この中の表示部のブロック図を**図3**に示します.

このように新しく発表されるマシンは，CPUとRAMを除きハードウェアのかなりの部分をカスタムLSI（ASIC）によって作られています．カスタムLSIの性格上，その内部レジスタの設定法やタイミングについての資料はなかなか発表されません．ぜひレジスタの設定法などを発表してもらいたいものです．

●メモリマップ

MZ-2861は**80286**で動く16ビット・モードと**Z80B**で動く8ビット・モードがあることは説明したとおりですか，ここでは**80286**動作時のメモリ・マップについて説明します.

全体のメモリ・マップは**図4**のとおりです．各メモリアドレスは次のようになっています.

●標準RAM

標準RAMは768Kバイトあり，000000_H～$0BFFFF_H$でバイト・アクセス，ワード・アクセスが可能．ただし，080000_H～$0BFFFF_H$までは16Mバイト空間の任意の256Kバイトをアクセスできる.

●グラフィックRAM

グラフィックRAMは$0C0000_H$～$0DFFFF_H$で，アクセスする面はバンクで切り換える.

●辞書ROM

辞書ROMは$0E0000_H$～$0EFFFF_H$でバンク切り換えでアクセスする.

●PCG，漢字ROM

PCGと漢字ROMは$0F0000_H$～$0F3FFE_H$で漢字ROMはバンク切り換えでアクセスする.

●テキスト/アトリビュートRAM

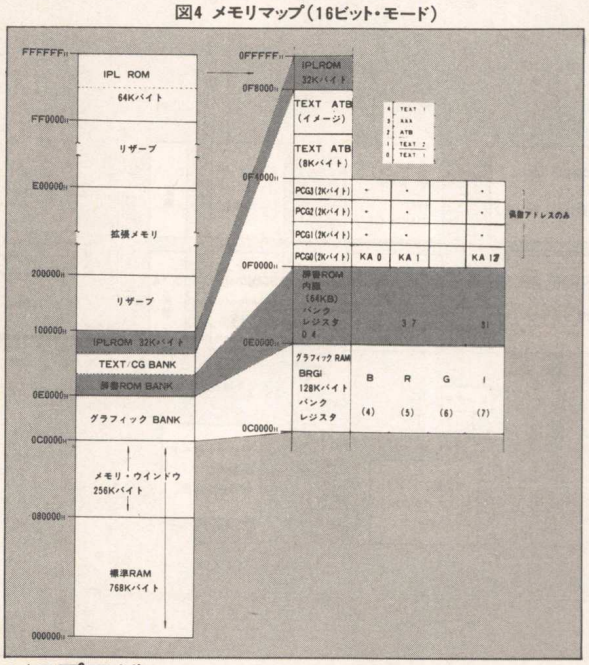
テキスト/アトリビュートRAMは$0F4000_H$～$0F5FFF_H$.

●IPL ROM

IPL ROMは$FF0000_H$～$FFFFFF_H$で上位の32Kバイトは$0F8000_H$～$0FFFFF_H$でもアクセスできる.

拡張RAMは**図5**のように拡張RAMボードを使って増設でき，プログラムからのアクセスはプロテクト・モードで直接アクセスできます．リアル・モードからは080000_H～$0BFFFF_H$のメモリ・ウインドウに割り当ててアクセスします.

図4 メモリマップ（16ビット・モード）



●メモリウインドウ・レジスタ

CPUが080000_H～$0BFFFF_H$の256Kバイトの空間をアクセスした場合，メモリウインドウ・レジスタのWA_{23}～WA_{18}がアドレスバスのA_{23}～A_{18}に出力されます．このメモリウインドウ・レジスタに目的のアドレスをセットすることで，リアル・モードでも16Mバイトの物理アドレス中任意の256Kバイトがアクセスできます.

通常このレジスタには〝02_H〟が設定され，080000_H～$0BFFFF_H$の標準RAM（756Kバイトうちの最上位の256Kバイト）に割り当てられています.

リアル・モードでもDMACは直接16Mバイトの空間をアクセスします.

図5 拡張RAM

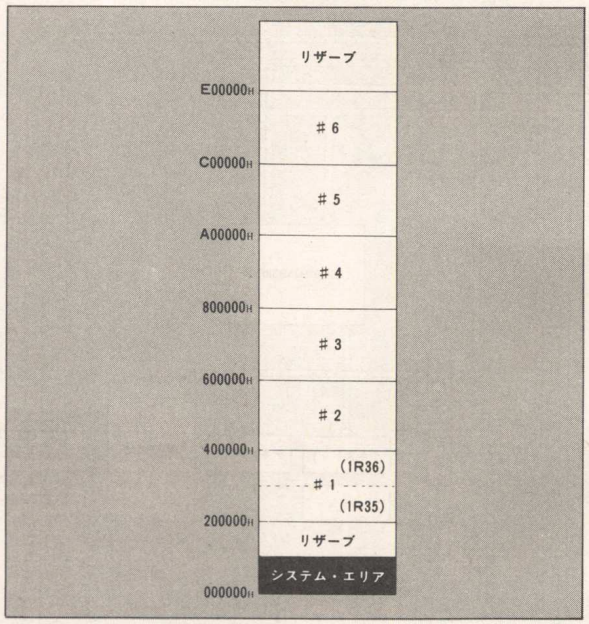
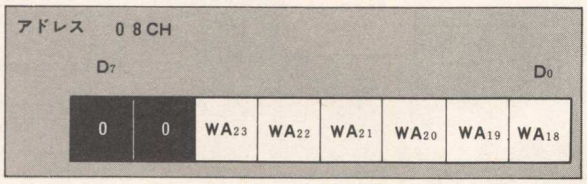


図6 メモリウインドウ・レジスタ



▶わかりました．K子さんの名前は「けろ」ですね.

(K.K Part2)

●拡張I/Oスロット

MZ-2861には100ピンの16ビット・モード専用スロット3個と50ピンのMZ-2500用8ビット・モード用スロット2個があります．**表2，3**が8ビット/16ビット各スロット信号線と，機能です．このように従来のMZ-2500用ハードディスクやI/Oボードが接続できるようになっています．

表2 16ビット・スロット

No.	信号名	B面(部品側)	No.	信号名	A　面
1	GND		1	GND	
2	V1		2	V1	
3	V2		3	V2	
4	D0		4	A0	
5	D1		5	A1	
6	D2		6	A2	
7	D3	データ・バス	7	A3	アドレス(ALEでラッチ)
8	D4		8	A4	
9	D5		9	A5	
10	D6		10	A6	
11	GND		11	GND	
12	D7		12	A7	
13	D8		13	A8	
14	D9		14	A9	
15	D10		15	A10	
16	D11	データ・バス	16	A11	アドレス(ALEでラッチ)
17	D12		17	A12	
18	D13		18	A13	
19	D14		19	A14	
20	D15		20	A15	
21	GND		21	GND	
22	+12V		22	A16	
23	+12V		23	A17	
24	−	空き	24	A18	
25	−	空き	25	A19	アドレス(ALEでラッチ)
26	IR11	外部割り込み入力	26	A20	
27	−	空き	27	A21	
28	IR12	外部割り込み入力	28	A22	
29	IR13	外部割り込み入力	29	A23	
30	IR14	外部割り込み入力	30	$\overline{INT}$	CPUへの割り込みと同一信号
31	GND		31	GND	
32	−12V		32	$\overline{EXNMI}$	外部からのNMI
33	−12V		33	$\overline{IOR}$	I/Oリード
34	$\overline{SYSRES}$	システムリセット(負論理)	34	$\overline{IOW}$	I/Oライト
35	−	空き	35	$\overline{MRD}$	メモリ・リード
36	$\overline{DACK3}$	DMAC Ch3 DACK	36	$\overline{MWR}$	メモリ・ライト
37	−	空き	37	$\overline{NTA}$	割り込み応答
38	$\overline{DRQ3}$	DMAC Ch3 DREQ	38	$\overline{EXRDY}$	外部レディー
39	−	空き	39	ALE	CPU ALE
40	$\overline{EXHRQ}$	外部ホールド要求	40	−	空き
41	GND		41	GND	
42	$\overline{EXHAK}$	外部ホールド応答	42	DMAE	DMACイネーブル
43	$\overline{ITC}$	DMAC TC	43	$\overline{DACK2}$	DMAC Ch2 DACK
44	$\overline{NMIO}$	CPUのNMI信号	44	$\overline{BHE}$	CPU BHE
45	$\overline{MWE}$	MZ1R35ライト	45	$\overline{EXWAIT}$	外部 ウエイト
46	−	空き	46	CLK8M	8MHzクロック
47	−	空き	47	−	空き
48	SBRQ	サービス・リクエスト	48	$\overline{POWER}$	
49	+5V		49	+5V	
50	+5V		50	+5V	

日本語ワードプロセッサ「書院28」

MZ-2861には，WD-5010シリーズのワード・プロセッシング能力を持つ，日本語ワープロ「書院28」が搭載されています．

その特徴は，次のとおりです．

●まとめて変換できる連文節変換

一度に複数の文節（最大4文節）を入力して，まとめて変換できるので，効率よく入力ができる．

●約10万語の辞書

約8万語の基本辞書と，人名や地名など約2万語の固有名詞辞書の，合わせて約10万語の日本語辞書で，人名や地名も簡単に入力可能．またユーザー辞書機能で，よく使う慣用文や専門用語などを，ディスクに登録可能．

●豊富な文字種

全角，半角，倍角，4倍角，上つき文字，下つき文字，ルビなど，使える文字の種類が豊富．画面にはそれぞれの大きさのまま表示されるので，文字のバランスが一目でわかる．

●罫線機能

線を引いたり，表や枠組みが可能．

●検索機能

指定した文字を，自動的に文章中から捜すことや，別の文字に置き換え可能．

●外字作成機能

会社のロゴや，社章，新しい記号などを作り，文書中で使用可能．

●演算機能

数字を入力しながら計算したり，すでに入力されている数字を使って計算し，その結果を文章中に入力可能．

●「書院」シリーズの文書利用

日本語ワードプロセッサ「書院」のWD-5000シリーズなどで作成した文書を呼び出し，「書院28」で利用可能．逆に，「書院28」で作った文書を，WD-5000シリーズで利用可能．

●データの共有化

データ変換で，「書院28」で作った文書ファイルをASCII型式ファイルに変換し，他のアプリケーション・ファイルで使用可能．また，文書中に，BASIC-M28で作ったASCII型式ファイルなどを付け加えることも可能．

16ビット用拡張スロット

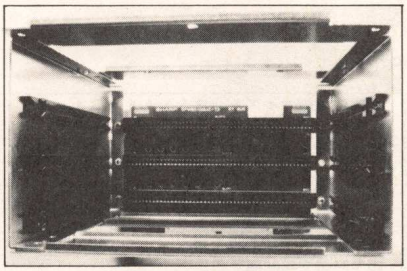


表3 8ビット・スロット

No.	信号名		No.	信号名	
1	+5V		2	+5V	
3	ID2		4	ID3	
5	ID1	8ビット・データ・バス	6	ID4	
7	ID0		8	ID5	8ビット・データ・バス
9	GND		10	ID6	
11	A15		12	ID7	
13	A14		14	ZCLK	8ビットCPUクロック
15	A13		16	−	使用しない
17	A12		18	$\overline{IOW}$	I/Oライト
19	A11		20	$\overline{IOR}$	I/Oリード
21	A10		22	$\overline{IORQ}$	I/Oリクエスト
23	A9		24	$\overline{MREQ}$	メモリ・リクエスト
25	A8	アドレス(ALEでラッチ)	26	GND	
27	A7		28	−	使用しない
29	A6		30	−	使用しない
31	A5		32	−	使用しない
33	A4		34	SYSRES	システム・リセット
35	A3		36	−	使用しない
37	A2		38	−	使用しない
39	A1		40	−	使用しない
41	A0		42	−	使用しない
43	GND		44	GND	
45	$\overline{DRQ1}$	ハードディスク$\overline{DREQ}$	46	$\overline{DACK1}$	ハードディスク$\overline{DACK}$
47	$\overline{TC}$	DMAC $\overline{TC}$	48	IRHD	ハードディスク割り込み
49	IR11	外部割り込み入力	50	−	使用しない

●機能

●書式設定

次にあげる項目の設定ができます.

用紙サイズ	文書の用紙サイズを，B5・A4・B4・A3・フリー・連続の中から選択
用紙の向き	用紙をセットする方向（縦入れ/横入れ）を指定
左余白	印字時の左余白の幅を指定
和/欧選択	和文モード/欧文モードを選択
1行字数	1行の文字数を指定
改行ピッチ	印字時の改行ピッチを指定
文字間隔	印字時の文字間隔を指定
印字方向	縦書き/横書きの指定
下線・網掛	アンダーラインや網掛けの種類を指定
4倍角文字	4倍角文字のカザリ文字の種類を指定
角度	回転文字，斜体文字の角度を指定
用紙孔数	連続用紙の1枚の孔の数を指定
袋とじ	袋とじのときの，余白の幅を指定（B5のとき）

●各種モードの選択

次にあげる各種のモードが選択可能で，内容はシステム・ディスク2に記憶されます.

漢字変換	かな漢字変換をしたときに使える漢字の範囲（通常漢字・常用漢字）を選択
固有名詞優先変換	かな漢字変換のとき，固有名詞辞書を優先して変換するかどうかを選択
バックアップ	キーを500タッチするごとに，入力された文章をバックアップするかどうかを選択
ひらがなモード切り替え	英数字モード，カタカナ・モードで 変換 または 無変換 キーを押したときに，ひらがなモードに切り替えるかどうかを選択
句読点，スペース変換	文章入力中に句読点やスペースを入力したとき，変換するかどうかを選択
カーソル移動	カーソルの移動範囲を選択
リストの備考表示	リスト呼び出しのとき，備考を表示するかどうかを選択
ひら/カタの半角入力	ひらがな・カタカナを半角入力するかどうかを選択
句読点キー	文章中で使用する句読点の形を選択
文章表示方向	文書の表示の方向で，縦書き・横書きを選択。書式の縦書き・横書きとは異なる
禁則処理	禁則処理（句読点やかっこなどが行頭または行末に入力されないように自動的に処理すること）をするかどうかを選択

●入力と変換

かな入力とローマ字入力が可能で，ひらがな，カタカナ，英数字，半角の入力モードは，キーボード右上のスペシャル・ファンクション・キーで切り換えます．また，入力後の文字の，半角↔全角変換，ひらがな↔カタカナ変換，アルファベット↔ひらがな・カタカナ変換なども可能です.

漢字変換は，文節単位の変換，連文節変換，一括入力，音訓変換の4通りがあります．一度変換（または無変換）した語句を記憶しているので，2度目に同じ語句を入力するときは，最初の1文字と 変換 キーを押すだけで変換できる「短縮変換」や，旧字体への変換ができる「異体字変換」も備えています.

また，読みがわからない漢字を，漢和辞典をひくように，部首名や部首の画数で指定できる「部首別入力」，区点コード，JISコード，シフトJISコードで入力できる「コード入力」や，「記号入力」もあります.

その他，「上つき文字」，「下つき文字」，「ルビ」も，指定できます.

スペシャル・ファンクション・キーの機能

	SF1	SF2	SF3	SF4
そのまま押すと働く機能	ひらがなモード	カタカナ・モード	英数字モード	半角/全角モード
〔機能〕キーを押しながら押すと働く機能	ひらがな変換	カタカナ変換		

●編集

改行・改頁・抹消・消去・訂正・移動・複写・検索・置換などの通常の編集作業の他に，倍角・4倍角・アンダーライン・網掛けの指定や，左ヅメ・右ヅメ・センタリング・インデント・均等割り付け・ロゴ指定・タブ・ケタ揃えなどができます.

また，レイアウト・イメージを表示する「印字イメージ表示」モードがあり，印字イメージを見ながらの編集作業も可能です.

●罫線

罫線には，細実線・太実線・二重線・破線の4種類があります．部分移動，複写なども可能です.

●印字

普通の印字のほかに，領域を指定して「部分印字」，システム・ディスク2にある漢字フォント（24×24ドット）を使わずにプリンタ内の漢字フォントで印字する「簡易印字」，連続用紙，カット・シートフィーダを使う「連続印字」，罫線付きの文書から罫線を抜いて印字する「罫線抜き印字」，などがあります.

また，ヘッダ・フッタを入れた印字，差し込み印字，ラベルへの印字，縦3倍×横3倍から（半角文字は，縦4倍×横4倍から）最高縦24倍×横24倍までの拡大印字，回転文字・斜体文字の印字などもできます.

●文書登録

作成した文書を，内蔵の3.5インチ・フロッピーディスクに登録するには，番号を付けて登録する「番号登録」，登録名を付けて登録する「登録名登録」，一時的に登録しておく「一時登録」の3つがあります.

そして，機密語を付けて登録する「機密登録」が，それぞれの場合に可能です.

また，登録した文書を呼び出すときは，番号や登録名で選択するほかに，「リスト呼び出し」でカーソル（↑ ↓ キー）で文書を呼び出したり，内容を確認したりできます.

そのほか，登録名の一部の文字を入力したり，日付けを入力したりして，「検索呼び出し」も可能です.

●辞書

辞書機能には，「ユーザー辞書」と「分野別辞書」などがあります.

「ユーザー辞書」は，よく使う固有名詞や専門用語，文章などを，システム・ディスク2に登録するもので，簡単な見出しを入力するだけで必要な語句に変換できます.

「分野別辞書」は，システム・ディスク2の代わりに辞書ディスクに登録するものです．用途別に辞書を作成し，1つで見出し3文字，約10,000語（登録語5文字で計算）まで登録可能です.

●欧文モード

欧文モードでは，英数字，記号，外字のほかに，フランス語，ドイツ語，スペイン語の文字も入力できます.

印字の際の文字間隔は，約10字/インチとなり，1つの単語が2行に渡らないようにする「行末処理（ワード・ラップ処理）」や，単語間のスペースを適当に割りふる「両端揃え印字(ジャスティファイ)」などの処理が加わります.

ファンクション・キーの機能

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
通常のキーガイダンス	登録	呼出	リスト呼出	検索	書式	切替	訂正挿入	罫線	移動	消去
編集 1	辞書登録	辞書消去	抽出分類	演算	タブ設定	切替	印字	均等割付	複写	穴うめ
編集 2	ルビ	ロゴ	上つき	下つき	枠あけ	切替	さし込印字			ヘッダ設定
編集 3					切貼り	切替	部分呼出	検索呼出	日付	
〔機能〕＋	登録	呼出	停止	再開	一時呼出	開始/終了	判断			
シフト ＋	JIS	シフトJIS	外字	部首	音訓	区点	記号	欧文		

●抽出・分類・演算

一覧表などの作成時に，必要な部分のデータを抜き出したり，順序を並べ替えたり，計算結果を入力する場合，抽出・分類・演算の機能が使えます．

抽出の場合，条件として次のものが使えます．

＝　指定した項目と同一
≠　指定項目でないもの
≧　指定数値以上
≦　指定数値以下
＞　指定数値より大
＜　指定数値より小

「多重抽出」の場合，複数条件の設定が可能です．

分類の場合，昇順・降順が指定可能で，数値は大小，文字はJISコードで分類されます．

演算は，文書中に計算式の数値を入力したり，計算結果だけを入力できます．電卓・四則・縦計・横計の4種類があります．

●手続き機能

操作手順を登録しておき，文書入力時に呼び出して再現できます．複雑な操作を登録することで，手間を省き，効率の良い文書作成ができます．

●データ変換

「書院$_{28}$」で作成した文書データを，他のアプリケーション・ソフトや，日本語ワード・プロセッサ「書院」のWD-600シリーズでも使えるように，形式の書き直しができます．また，その逆も可能です．

データ変換で，文書ディスクのデータを，BASICプログラムやMS-DOSの各種アプリケーションで使えるようになります．

グラフィック・ドライバ

MZ-2861にはグラフィックを高速に処理するためのカスタムLSIが装備されています．ソフトウェア側でもこのハードウェアの能力を充分に生かすためにグラフィック・ドライバが提供されます．

このグラフィック・ドライバは，基本機能の16色モードと65,536色を実現する多色モードを持っています．

実際には，MS-DOS起動時に他のフロントエンド・プロセッサと同様デバイス・ドライバとしてメモリ内に常駐されます．種々のアプリケーション（BASICやワープロ）も，このグラフィック・ドライバを使っていることで，その高速性がわかります．

グラフィック・ドライバが備えている機能には，次のようなものがあります．

- 8種の塗り潰しモード（単色，タイル・パターン，テクスチャ，4種のライン・スタイル，ペン・パターン）
- 斜め楕円の描画
- 4種の描画演算（リプレイス，OR演算，XOR演算，AND演算）
- XOR演算による楕円・扇形の描画
- 種々のスクリーン形状への対応
- 多色モード時の色の加算/減算

BASICやワープロなどのアプリケーションでは，このグラフィック・ドライバを必要とするため，"CONFIG.SYS" に定義しなければなりません．一見面倒なようですが，オリジナル・ドライバや，変更を加えたグラフィック・ドライバなどをインストールできるので拡張性の高いものになっています．

●アセンブラからの呼び出し

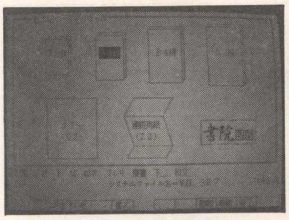
グラフィック・ドライバの呼び出しは，他のIOCSや拡張BIOSと同様に，ソフトウェア割り込みINT56_Hによって行ないます．

グラフィック・ドライバの各コマンドには**表4**のようなものがあり，AHレジスタにコマンド番号をセットしDS:BXで指すパラメータとともに呼び出します．

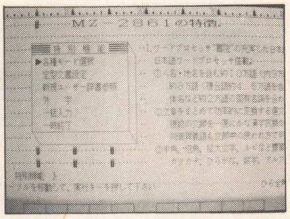
●グラフィックVRAMの構造

256Kビットデュアルポート RAMを使った640×400ドット65,536色同時表示を実現しています．グラフィックはテキスト画面とは違い，1ドットがグラフィックRAMの1ビットに対応しています．

書院初期画面



特別機能を呼び出したところ



書式設定中



各種書体(4倍角・倍角・全角・ルビ)



グラフィックRAMは128Kバイト×4面で構成され，それぞれBプレーン，Rプレーン，Gプレーン，Iプレーンとなっています．

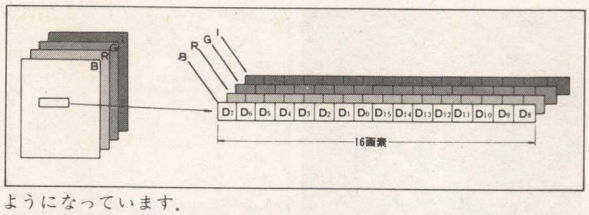
●16色モード

16色モードではグラフィックRAMの1ワードの1セットは横1列に連続した16ドットを表わし，ビット並びに対する表示は**図7**の

表4 グラフィック・ドライバ

AH	名前	機能
00	スクリーンの設定	スクリーンの形状(大きさ)，色モード，CRTの種類(200/400)を設定/読み出す．また，ドライバのVersionを返す
01	描画領域の設定	書き込みをしてもよいスクリーン上の領域を設定／読み出す
03	アクティブ・プレーンの設定	書き込みしてもよいプレーンを設定／読み出す
04	ペン・パターンの設定	描画用ペンパターン(8×8ドット)を設定／読み出し／取消
05	テクスチャの設定	フィル／ペイント時に使うテクスチャを設定／読み出す
06	画面の消去	描画領域の内部を消す(フィルする)
07	点の描画	指定された位置へのドッティングを行なう
08	直線の描画	与えられた2点を結ぶ直線(線分)を描く
0A	矩形の描画	与えられた2点を対角線とする長方形を描く．内部のフィルも指定できる
0B	円／楕円の描画	円／楕円，円弧／楕円弧，扇形，弓形などを描く．弓形以外は内部のフィルも指定できる
0D	文字の描画	与えられたASCII文字列を拡大／回転して描画する
0E	パターンの描画	与えられたバイト数のパターンを描画する
0F	画面データの読み出し(1)	指定された位置／範囲の画面データを読み出す
10	画面データの書き込み(1)	与えられたデータを画面へ書き込む
11	画面データの読み出し(2)	(AH＝$0F_H$のコマンドと同等．ただし，データ形式が異なる)
12	画面データの書き込み(2)	(AH＝10_Hのコマンドと同等．ただし，データ形式が異なる)
13	図形の複写	画面上のデータの移動／複写する
14	色コードの置き換え	指定された範囲の特定の色を他の色に置き換える
15	ペイント	指定された色コードで囲まれる閉領域内を塗りする
16	色コードの読み出し	指定された座標の色コードを読み出す
17	座標点のテスト	指定された座標が描画領域内にあるかどうかをテストする

図7 16色モード



ようになっています.

色は，Bプレーンのb_7，Rプレーンのb_7，Gプレーンのb_7，Iプレーンのb_7の4ビットで一番左の1ビットの色を指定し，Bが青，Rが赤，Gが緑，Iで輝度を表わします.

●65,536色モード

65,536色モードでは，グラフィックRAMの1ワードの1セットは4ドットを表わし，1ドットの色はB, R, G, I 4プレーンのb_7～b_4の合計32ビットで表わします.

B_0～B_4で青の32階調，R_0～R_4で赤の32階調，G_0～G_4で緑の32階調，Iで全体の輝度を表わします.

プリンタ・ドライバ

プリンタ・ドライバとして各種のプリンタに対応するためのデバイス・ドライバがあります.

グラフィック・ドライバと同様 "CONFIG.SYS" ファイルに登録することで現在販売されているプリンタのほとんどに対応することができます. また，外字ファイルを読み込み印字する機能などがあり，オリジナル・フォントの印字もサポートしています.

ドライバは図9のように5個のブロックで構成されています.

図8 65,536色モード

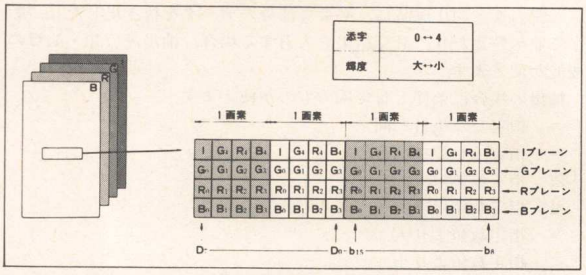
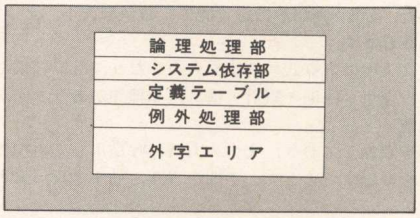


図9 プリンタドライバ機成



●論理処理部

ユーザールーチンとのインターフェイスで，ハードウェアやIOCSなどに依存しない処理を行ないます. 定義テーブルに記述された内容を解読しながらコマンドやデータを送り出します.

●システム依存部

ハードやIOCSなど，システムに依存する処理を行ないます. 文字コードやエスケープ・シーケンスとは違った処理の必要なハード・

表5 プリンタドライバ・コマンド

AH	名前	機能
00	テーブル・アドレス	プリンタ定義テーブルのアドレスを取得する
01	プリンタ・リセット	プリンタをリセットする
02	ステータス・チェック	プリンタおよびドライバの状態を得る
03	タイム・アウト時間設定	BUSY信号監視の時間を設定する
04	エラーの無視	プリンタからのエラー信号を無視するかを指定する
05	スプール・モードの設定	スプール・モードで動作するかを指定する
06	スプール停止	スプール処理を強制停止する
07	1バイト出力	1バイトのデータをプリンタに出力する
08	バイト列出力	バイト列をプリンタに出力する
09	ANK文字出力	1バイトのANK文字を出力する
0A	改行	未印字データを印字し改行／復帰する
0B	半角文字出力	半角文字コード(JIS C6226)を出力する
0C	改ページ	未印字データを印字し，改ページする
0D	復帰	未印字データを印字し，ヘッドを左端に移動する
0E	全角文字出力	2バイトの全角文字コードを出力する
0F	n行改行	未印字データを印字後の行改行する
10	改行ピッチ設定	1行あたりの改行ピッチ量を設定する
11	ページ長改設定	1ページあたりの行数を設定する
12	印字開始行の設定	印字開始する行の位置を設定する
13	ミシン目スキップ	ミシン目行をスキップするための行数設定をする
14	トップ・フォーム	現在の位置をページの先頭とみなす
15	バック・スペース	印字位置を1文字分左へ戻す
16	キャンセル	プリンタに蓄えられている未印字データを捨てる
17	フォワード・スキップ	印字位置を右方向へnドット進める
18	印字方向指定	印字動作を両方向で行なうか片方向で行なうかの指定をする
19	プリンタ・セレクト	プリンタのセレクト状態を指定する
1A	左マージン設定	左端ホーム・ポジションからの文字数を設定
1B	右マージン設定	右端ホーム・ポジションからの文字数を設定
1C	水平タブ位置の設定	水平タブ位置のクリア／設定する
1D	漢字モード	漢字モードのセット／リセットをする
1E	半角モード	半角モードのセット／リセットをする
1F	漢字横倍角	漢字横倍角モードのセット／リセットをする
20	ANK横倍角	ANK横倍角モードのセット／リセットをする
21	縦倍角	縦倍角印字モードのセット／リセットをする
22	ひらがな	カタカナ／ひらがな印字を指定する
23	強調印字	強調印字モードのセット／リセットを指定する
24	アンダーライン	アンダーライン付き印字モードのセット／リセットを指定する
25	白抜き印字	白抜き印字モードのセット／リセットを指定する
26	イタリック文字	イタリック・フォントによる印字モードのセット／リセットを指定する
27	高密印字モード	高密印字モードのセット／リセットを指定する
28	ANK文字ピッチ	ANK文字の印字ピッチを指定する
29	文字間スペース	文字の左右に付加する空白ドットの数を指定する
2A	縦書き	縦書き印字モードのセット／リセットを指定する
2B	組み文字指定	縦書きと合わせて半角2文字を1文字分に印字する
2C	文字色指定	カラープリンタ時，印字する色を指定する
2D	自動給紙モード	カットシート・フィーダに自動給紙を行なうかを指定する
2E	スーパースクリプト	スーパースクリプト印字を指定する
2F	サブスクリプト	サブスクリプト印字を指定する
30	1/4角文字の印字	1/4角文字を印字する
31	罫線印字	罫線文字を印字する
32	外字登録	印字のためのフォント・パターンの登録／読み出しを行なう
33	外字個数	登録可能な外字の個数などの情報を返す
34	外字フォント送出	外字文字コードとフォントパターンを送る
35	外字印字	34_Hで送ったパターンを印字する
36	イメージ送出	ビット・イメージの送出をする
37	ハードコピー	ハードコピーを実行する
38	ハードコピーパラメータ	ハードコピーの形態を設定／読み出す
39	オプション・コマンド	オプション・エントリーの解読／実行する
3A	定義テーブルの変更	プリンタ・ドライバが参照する定義テーブルを変更する

コピーは，表示システムに依存するため，この中で処理されます．

●外字エリア

ドライバが管理する印字用の外字文字フォントを格納するためのエリアです．

●定義テーブル

プリンタごとに依存するエスケープ・シーケンスなどを，各コマンドに対応して定義するテーブルです．テーブルは最大1.024バイトあり，このテーブルを変更することで，各種プリンタに対応できます．

●例外処理部

定義テーブルと論理処理部だけでは制御できない処理を行なうためのルーチンです．これは特殊なプリンタに対応するために設けられています．

実際のドライバは，定義テーブルに書かれている文字列を解読しながら処理を進めるインタープリタとして動作します．

プリンタ・ドライバの持つコマンドは**表5**で，呼び出しはAHレジスタにコマンド番号をセットし，**INT 54$_H$**で処理されます．

拡張BIOS&IOCSコール

MZ-2861にはMS-DOS標準BIOSのほかに，特別に付加された拡張BIOSとMZ-2500でおなじみのIOCSコールがあります．

●拡張BIOSコール

拡張BIOSには**表6**のようなものがあり，主にキーファンクションを制御します．

拡張BIOSの呼び出しには，AHレジスタにファンクション・コードを設定し，**INT 52$_H$**を実行します．

●IOCSコール

IOCSの呼び出しには，AHレジスタにIOCSのコマンド番号と必要な値を各レジスタにセットし，**INT 51$_H$**を実行します．IOCSによっては，出力パラメータがあるので必要に応じてチェックします

●フロッピーアクセス（01$_H$～19$_H$）

フロッピーアクセスはA，B，Cの3つのグループに分かれています．グループAは定義されている機能を実行し，その動作が完了してからユーザールーチンへ戻ります．これはシングル・タスク用OSや通常のプログラムで使います．グループCは，主にマルチタスク用OSのためにあり，グループBのP-ステータスをチェックしながら使います．

●キーボード制御（20$_H$～2F$_H$）

キーボード制御のためのIOCSコマンドは，通常のキー入力のほかに，文字コードの変更やユーザー割り込みをサポートしています．

●時計制御（38$_H$～3B$_H$）

MZ-2861にはバッテリ・バックアップの時計が内蔵されています．この時計の時間設定をします．

●文字画面制御（40$_H$～58$_H$）

文字画面制御及び文字表示コマンドは24個あり，スクロール・モードをスムース・スクロール/ライン・スクロールなどに設定できます．

●シリアルポート制御（60$_H$～70$_H$）

MZ-2861では**Z80 SIO**を使い，RS-232Cインターフェイスを実現しています．60$_H$～70$_H$までのコマンドがありますが，通常60$_H$～66$_H$のコマンドで，ほとんどの処理ができます．

●プリンタ制御（78$_H$～7D$_H$）

IOCSがサポートするプリンタ制御は基本的な機能に絞られています．実際に使う場合，後述のプリンタ・ドライバに同様なものがあるので，ドライバを通しての処理を中心とした方がよいでしょう．

●マウス制御（80$_H$～8A$_H$）

マウス制御のために11種のコマンドが用意されています．OS側で用意されているマウス・ドライバはこのIOCSのコマンドを使っています．

表6 拡張BIOS

AHレジスタ	機　能
01H	画面モードの変更を行なう
02H	ファンクション・キー・ガイドの表示モードを設定する
03H	ファンクション・キー名の設定/読み出しをする
04H	ソフト・キーの設定/読み出しをする
05H	数値入力キーの設定/読み出しをする
06H	MS-DOS制御キーの割り込みを停止/開始する
07H	BREAKキーの動作モードを設定する
08H	COPYキーの動作モードを設定する
09H	ASCII制御コード変換テーブルの設定/読み出しをする
0AH	MS-DOS制御キー変換テーブルへの設定/読み出しをする

●補助パラレルポート制御（8E$_H$～8F$_H$）

MZ-2861にはパラレルポートが2組あり同じ構造になっています．

●グラフィック画面制御（90$_H$～96$_H$）

このコマンドは，グラフィック画面の表示形態を制御するためのもので，表示内容に関するものではありません．また，後述のグラフィック・ドライバを使って描画処理を行なう場合は，このコマンドは使いません．グラフィック・ドライバにも同等なものが用意されています．

●特殊デバイス制御コマンド（A0$_H$～A5$_H$）

特殊デバイスには，インターバル・タイマ，DMAサービスなどがあり，これらのデバイスは，ユーザーが割り込みルーチンを用意する必要があります．

●システム制御コマンド（A8$_H$～AD$_H$）

システムの基本的な状態の読み出し，制御をします．プロテクト・モードでは000000$_H$～F00000$_H$の空間をアクセスできます．リアル・モードでは000000$_H$～0C0000$_H$の空間だけのアクセスになっていますが，080000$_H$～0BFFFF$_H$はバンク構成になっています．

また，DMACは24ビット・アドレスを出力し，バンクレジスタとは無関係にアクセスするため，DAM処理中にバンクを切り替えたり，080000$_H$のアドレスをまたぐようなDMAが行なわれても正しく動作します．

●FM音源制御（B0$_H$～B6$_H$）

FM音源LSIには，**YM-2203**が使われています．IOCSでは，データ出力や音色の発生をいくつかサポートしています．しかし，IOCSではLFOなどの機能をサポートしていないのでトレモロやビブラートなどの効果づけは，内蔵タイマ制御コマンドを使い，アプリケーション側でコントロールする必要があります．

サポートしている音色は次のとおりです．

音色番号	音　色	音色番号	音　色
0	ハープシコード	15	パイプ・オルガン2
1	ブラス系の音1	16	フルート
2	ブラス系の音2	17	ピッコロ
3	トランペット	18	オーボエ
4	ストリング系の音1	19	クラリネット
5	ストリング系の音2	20	グロッケン
6	エレクトリック・ピアノ1	21	ビブラホン
7	エレクトリック・ピアノ2	22	シロホン
8	エレクトリック・ピアノ3	23	琴
9	ギター	24	チター
10	エレクトリック・バス1	25	クラビネット
11	エレクトリック・バス2	26	ベル
12	エレクトリック・オルガン1	27	ハープ
13	エレクトリック・オルガン2	28	ハーモニカ
14	パイプ・オルガン1	29	ティンパニー

●TVコントロール（B8$_H$～BB$_H$）

専用ディスプレイ・テレビ（MZ-1D24など）をコントロールします．このTVコントロール・コマンドを実行中は，すべての割り込みを禁止するため，RS-232Cの受信データが落ちる場合があるので注意が必要です．

●SCSIハードディスクアクセス・コマンド（C0$_H$～D7$_H$）

A，B，Cの3グループに分かれており，Aはシングル・タスクOS用，Cはマルチタスク OS用となっています．本体とハード・ディスクとの接続にはSCSIインターフェイスで行なわれ，ハード・ディスク・コントローラには，**DTC-310DB**を使います．

電卓コーナー 〔PC-1260〕PCJ・TS6291しーずん

……障害物を避けて前へ進め！……

HopFop 1260

1460でHopFopを動かしていたら，PCJ#14のじゃれす君（L3MK5，1262所有）が，『1262に移植してちょ～だい』と言ったので，1260版HopFopを発表します．

プログラムについて

BASICとマシン語（&6000～&629F）の2本です．1460版HopFopは，もともと1260に移植するつもりだったので，作業は簡単でした．

なお，&6035を&50→&00にすることによって，音off，&6111を&03→大（遅くなる），→小（速くなる）でスピードの変更，&60ADと&60B2を書き換えると，キーの変更ができます（表1）．

入力方法

まず，BASIC（リスト1）を入力し，

```
CSAVE "HF126.B"
```

のようにセーブします．

次に，マシン語（リスト2）を適当なモニタを使って入力し，

```
CSAVEM "HF126.M" ; &6000, &629F
```

のようにセーブします．

なお，BASIC部はCLOAD?しておく方がよいでしょう．

遊び方

最初はRUN [ENTER]，2回目からは [DEF] [A] でスタートです．画面中央左で走っているのが，Fop君です．

[7]…飛びます．

[1]…かがみます．

この2つのキーを巧みに使い，次々と流れてくる障害物をよけてください．キーを押してないときだけ，点数が入りますっ！

3回ぶつかると，ゲーム・オーバーで，ハイ・スコアだと名前の登録ができます（7文字まで．空打ちだと，今までの名前が残ります）．

それから，画面中央右にスピード・メータをつけました．1段→2段→3段→4段→1段となれば，1面クリアです．

私は，2面クリアがやっとです．

それから，外部電源を使うことをお勧めします．作り方は，身近の知っている人に教えてもらってください．



表1 キー入力の変更

L＼H	0	1	2	3
0	V	▶	/	5
1	F	O	*	2
2	R	M	CL	8
3	↑	J	−	.
4	4	U	X	BRK
5	1		S	2つ以上
6	7	SPC	W	
7	B	K	SHIFT	
8	G	I	6	
9	T	ENTER	3	
A	◀	L	9	
B	P	0	+	
C	=	C	Z	
D	N	D	A	
E	H	E	Q	
F	Y	↓	DEF	

◘参考文献

1) 春光のアンドア・ジェネシス：〝Hop Fop〟，PiO，'85年3月号

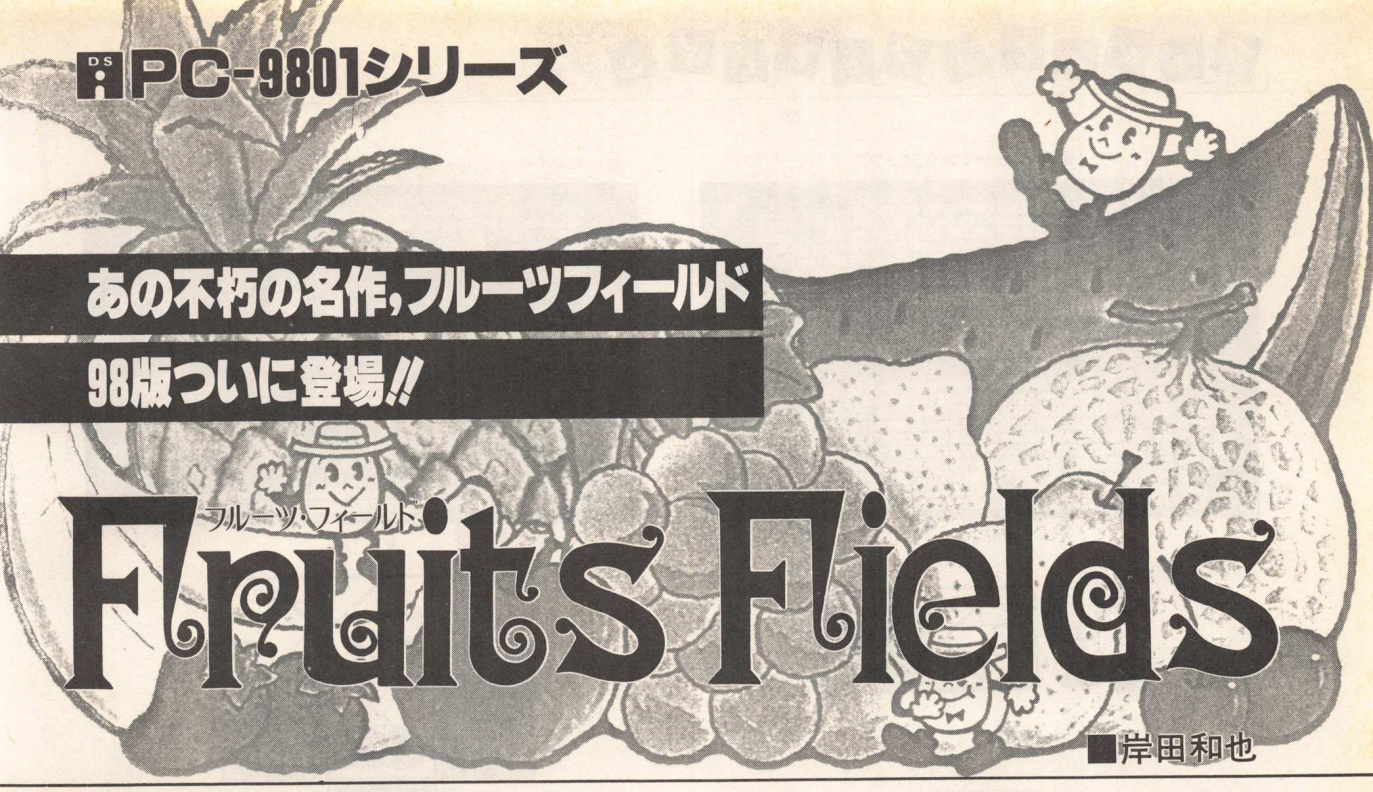
2) 〝ポケコン・マシン語入門〟，工学社

リスト1 Hop Fop 1260 BASIC

```
 10:CLEAR :C$="SEASON."
 15:"A" WAIT 100: CLS :
    PRINT "  ### Hop Fop
    1260 ###"
 20:PRINT " Top : ";
    STR$ B;"0 (";C$;")"
 25:RANDOM :D=3: POKE &6
    048,0,0,0,0
 30:POKE &604E, RND 256-
    1
 35:PRINT "          Left
    : "; STR$ D
 40:CALL &6000: CALL &60
    30: CALL &6208
 45:D=D-1: IF D>0 GOTO 3
    0
 50:PAUSE "   *** Game
    Over ***"
 55:A= PEEK &6048+ PEEK
    &6049*256
 60:FOR E=0 TO 2: CLS :
    PAUSE "  Score : ";
    STR$ A;"0": NEXT E
 65:IF A>B FOR E=0 TO 2:
    CLS : PAUSE "     Hi
    gh Score !!!": NEXT
    E:B=A: INPUT "  Name
    : ";C$
 70:E$="Y": PRINT " Repl
    ay (Y/N)?";E$
 75:IF E$="Y" OR E$="y"
    GOTO 15
 80:END
 85:REM M<6000-629F>
 90:" ｾｲｻｸ :PCJ-SEASON.
 95:"ｷｮｳﾘｮｸ:PCJ-JARETH.
```

リスト2 Hop Fop 1260 マシン語

```
6000 796228AAAAAAAAAA:55
6008 18247C7C7838447C:A4
6010 7C3809097F7F7E00:42
6018 0000000018247C7C:34
6020 7838447C7C387F08:AB
6028 7F7F7EAAAAAAAAAA:CE
6030 0300125F6150DFE4:E8
6038 3B8359432902C229:70
6040 0E37AAAAAAAAAAAA:41
6048 BB0185030101F5F9:34
6050 10604E5703008344:DF
6058 444470815337AAAA:57
6060 78605010604B575A:94
6068 5A5A5A5AC73A0237:A2
6070 114A576407670038:BC
6078 02370330E2420260:F2
6080 2602702602602678:BE
6088 605063803A023702:08
6090 000330E242024A26:C9
6098 024426024E26024E:32
60A0 2602442637AAAAAA:C7
60A8 E3C1030167062802:3F
60B0 C367052802C2DA10:05
60B8 604D5237AAAAAAAA:DE
60C0 10604C5767012805:A8
60C8 02432C0B67002805:10
60D0 02702C03024F1020:22
60D8 2F835554653102030:00
60E0 5546531020315546:EA
60E8 5310604D5710604C:23
60F0 5237AAAAAAAAAAAA:85
60F8 023C0320E22EE222:75
6100 023A3425272F0302:F0
6108 40274D4D4D4D4D4D:35
6110 0203344EFF2F0337:EF
6118 AAAAAAAAAAAAAAAA:50
6120 AAAAAAAAAAAAAAAA:50
6128 AAAAAAAAAAAAAAAA:50
6130 02300320E22E8655:40
6138 0487550488551060:31
6140 4D576700280C8661:26
6148 0487610788610A2C:12
6150 2C6702280C866110:C0
6158 8761308861202C1D:6A
6160 10604A576604280C:AF
6168 8661288761 1C8861:FC
6170 102C0A8661088761:1D
6178 3C88610002300320:7A
6180 E22E865304875304:CB
6188 885337AAAAAAAAAA:64
6190 10604A5710604B83:4F
6198 55E225048559DA84:9C
61A0 5910604A5210604B:20
61A8 835337AAAAAAAAAA:5F
61B0 10604D576701281B:BF
61B8 1060485710604983:4B
61C0 55E225048559DA84:9C
61C8 5910604852106049:1C
61D0 835337AAAAAAAAAA:5F
61D8 02080360E22E1060:ED
61E0 4A576610380702 00:58
61E8 0300E22E02370328:77
61F0 E22202223424272F:D6
61F8 0337AAAAAAAAAAAA:36
6200 AAAAAAAAAAAAAAAA:50
6208 E43702000320E242:64
6210 023B34340200262F:FC
6218 0202000328E24202:55
6220 00262F0237AAAAAA:8C
6228 786208E43B786060:39
6230 7860A87860C07860:F0
6238 F8786130786190 10:7A
6240 202E835510604D57:3A
6248 67002806620F3810:4E
6250 3767012806623838:9F
6258 0737621038023778:99
6260 61B07861D810604B:7D
6268 576418D15A5A5A34:E6
6270 5A5A5A3402050328:74
6278 E2420280300 83D2:FE
6280 472F03DA26262626:EB
6288 265B03FF83454E00:99
6290 C3290479622DAAAA:4C
6298 F6198611270235F6:FA
```



あの不朽の名作，フルーツフィールド
98版ついに登場!!

フルーツ・フィールド Fruits Fields

■岸田和也

ピオ・スペシャルNo.1を見ると，フルーツ・フィールドがPC-9801に移植されていないので，ここはひとつおいらがやってやろうと思いこのプログラムにいたりました．プログラムはBASICで，そんなに難しくないから見てやってくださいナ．

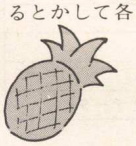


入力の章

DISK BASICを起動し，

❶CLEAR，&H1B00 ↵
❷DEF SEG＝&H1B00 ↵
❸リスト1を入力して，SAVE "FF" ↵
❹モニタでリスト2〜4を入力し，終ったらBASICに戻る．
❺それでもって，BSAVE "FF. BIN", 0, &H4D ↵
❻そして次に，BSAVE "FFDATA", &H500, &H1B00 ↵
❼最後に，BSAVE "FFST", &H2000, &H1F40 ↵

今回は98Fのシステムを使ったので，VMの日本語BASICのシステム・ディスクなどのメモリをたくさん使うものを持っている人は，セグメントの1B00Hのところを2B00Hにするとかして各自工夫してください．



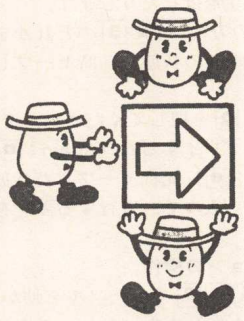
起動の章

BASICプログラムをLOADしてRUNすれば始まります．CAPSははずしておいてください．

表1 ファイル内容

ファイル名	言　語	配　置	サイズ
FF	BASIC	———	———
FF. BIN	マシン語	0〜4CH	4DH
FFDATA	マシン語	500H〜1FFFH	1B00H
FFST	マシン語	2000H〜3F3FH	1F40H

▼ 図1





遊びま章

REM君を上下左右に動かして，矢印のブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを全部取ってください．

矢印ブロックを動かすには，REM君が図1のいずれかの位置にいて，しかも矢印の方向に1つ以上の空白があるときに限られます．

また，矢印ブロックを壊すには，REM君が図2の位置にいて，かつ矢印の方向に何かのキャラクタがなければなりません．ただし矢印ブロックが向かい合っているような場合は，ブロックを壊すことはおろか動かすこともできません．したがって，図3のようなときは，ギブ・アップしか残された手段はありません．



キーファンク章

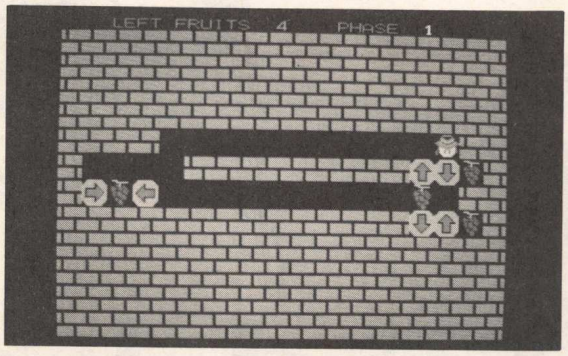
●タイトル画面では

RETURN でゲームプレイ，C でコンストラクション・モードに移ります．これらのキー入力の後，希望面数を入力（0〜99）し，RETURN を押します．

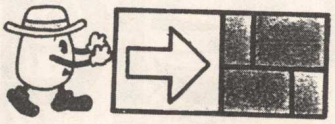
●ゲーム中の操作

テンキーの 2 4 6 8 でREM君が移動し，SPACE を

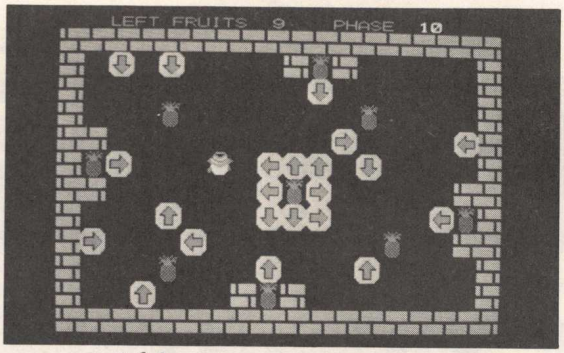
1面でウォーミングアップ



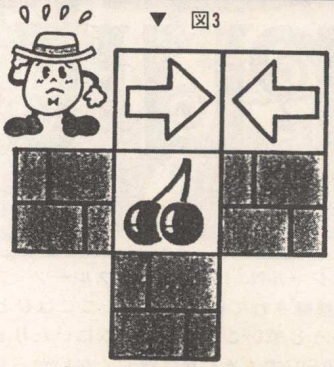
▼ 図2



簡単そうだけど…



▼ 図3



押しながらテンキーの 2 4 6 8 を押すと，その方向のブロックを壊したり飛ばしたりします．

また，フルキーの方の 1 2 3 のどれかを押すことによって，その時点の画面の状態を一時セーブしておくことができます．

ギブ・アップは Q を押してください．そうすると次に，もう一度その面をプレイするか（Again：a），タイトル画面に戻るか（End：e），先程セーブした状態から始めるか（1～3）を聞いてくるので，実行するキーを押してください．

●コンストラクションの操作

テンキーの 2 4 6 8 でカーソルを動かし，**表2**に示したキーを使って面を作ります．なお，このコンストラクションは既製の面に新しい面データを組み込んでいくので，あらかじめつぶしてもよい面数を選んでおく必要があります．

新しい画面ができたら Q を押します．このときエラーがあればBEEP音が鳴ってコンストラクションに戻るのでやり直してください．エラーがなければ，その新しい面のプレイ状態になります．

作った面をディスクに取っておきたい場合は，プログラムを止めて，入力の章の❼を，適当なファイル名で実行してください．

表2 コンスト中の使用キー

キー	内　容
Z	キャラクタを消す
X	壁を置く
C	⬆を置く
V	⬇を置く
B	⬅を置く
N	➡を置く
M	フルーツを置く
A	REM君を置く
SPACE	上に書いたキーを押しながらこれを押しカーソルを動かすと，連続的にキャラクタを置ける．
Q	作成終り．テスト・プレイに移る．

表3 主な変数

変数名	内　容
LT(x,y,No)	仮想画面用配列
RX, RY	REM君の座標
FR	フルーツの残り数
STG	いま何面か，の面数
RM(800)	REM君のグラフィック・データ
ER(100)	キャラクタ消去用グラフィック・データ

プログラム構築の章

BASICなので，リストを見てもらえばだいたい解ると思います．いちおう主要変数リストを**表3**に示しておきます．

マシン語の方は，グラフィック・データ読み込み用のサブルーチン（$0\sim4C_H$）とフェイズ・データなどです．

終わりま章

ほとんどBASICなので，改良も簡単にできると思います．各自好きなように改造したりして遊んでみてください．

最後に，本プログラム制作に際して多大な援助をいただいたI/O編集部の方々に，この場を借りてお礼申しあげます．

◘参考文献

1) TOS：〝Fruits Fields〟，PiO '86年9月号
2) cee・emoo：〝Fruits Fields〟，PiO '86年9月号
3) つぶらやえいじ：〝Fruits Fields〟，PiOスペシャルNo.1

▶最近，通り魔が出没しているようです．何でも通りがかりの人に〝楽しいお茶会をしよう〟と言っては虫ピン入りのクッキーを食べさせて歯槽膿漏にさせるんだそうです．うわさによると，イニシャルがKで本名はケロヨンとか，言うカエルに似た名前だとか．正体は雑誌の編集者だとか．この通り魔から逃げるには〝しめ切りッ〟と叫ぶとかいろいろなうわさが流れています．と，まぁ上記の理由から通り魔ハンターチー

リスト1 "FF"

```
10 ' Fruits Fields 98    Original by F.F.C
20 '                     Replaced by M.K
30 '
40 CLEAR ,&H1B00  : SCREEN 0 : WIDTH 40,25 : CONSOLE 0,25,0,1
50 DEF SEG=&H1B00 : DEFINT A-Z :CLS 3
60 '
70 BLOAD "FF.BIN",0
80 BLOAD "FFDATA",&H500
90 BLOAD "FFST",&H2000
100 '
110 DIM LT(18,11,3),RM(800),FRT(2000),YA(400),KVE(200),ER(100)
120 C(1)=6 :C(7)=2 :C(4)=3 :C(5)=4 :C(6)=1 :C(3)=5
130 GOSUB 1320
140 GOSUB 860
150 GOSUB 1430
160 LK=2
170 '
180 ' ------- Main
190 IF FR=0 GOTO 610
200 GOSUB 1880
210 GOSUB 1710:ON KY+1 GOTO 190,230,240,250,260,360,710
220 ' ------ Move
230 AY=-1:ON LT(RX,RY-1,0)+1 GOTO 280,290,290,290,290,270,290
240 AY= 1:ON LT(RX,RY+1,0)+1 GOTO 280,290,290,290,290,270,290
250 AX=-1:ON LT(RX-1,RY,0)+1 GOTO 330,290,290,290,290,320,290
260 AX= 1:ON LT(RX+1,RY,0)+1 GOTO 330,290,290,290,290,320,290
270 FR=FR-1:GOSUB 790:LT(RX,RY+AY,0)=0
280 WX=RX*32:WY=RY*16+8:PUT(WX,WY),ER,PSET:PUT(WX,WY+AY*8),RM((AY+2)*100),PSET:RY=RY+AY:GOSUB 1660:PUT(WX,WY+AY*8),ER,PSET:PUT(WX,RY*16+8),RM((AY+1)*100),PSET:LK=KY:GOTO 190
290 PUT(RX*32,RY*16+8),RM((KY-1)*200),PSET:LK=KY
300 IF INP(&HE9)=&HBF THEN 370 ELSE GOTO 190
310 '
320 FR=FR-1:GOSUB 790:LT(RX+AX,RY,0)=0
330 WX=RX*32:WY=RY*16+8:PUT(WX,WY),ER,PSET:PUT(WX+AX*16,WY),RM((AX+6)*100),PSET:RX=RX+AX:GOSUB 1660:PUT(WX+AX*16,WY),ER,PSET:PUT(RX*32,WY),RM((AX+5)*100),PSET:LK=KY:GOTO 190
340 '
350 ' ------- SPACE KEY
360 AX=0:AY=0:ON LK GOTO 370,380,390,400
370 AY=-1:ON LT(RX,RY-1,0)+1 GOTO 190,410,190,450,460,190,190
380 AY= 1:ON LT(RX,RY+1,0)+1 GOTO 190,190,420,450,460,190,190
390 AX=-1:ON LT(RX-1,RY,0)+1 GOTO 190,470,480,430,190,190,190
400 AX= 1:ON LT(RX+1,RY,0)+1 GOTO 190,470,480,190,440,190,190
410 ON LT(RX,RY-2,0)+1 GOTO 530,500,190,500,500,500,500
420 ON LT(RX,RY+2,0)+1 GOTO 530,190,500,500,500,500,500
430 ON LT(RX-2,RY,0)+1 GOTO 560,510,510,190,510,510,510
440 ON LT(RX+2,RY,0)+1 GOTO 560,510,510,190,510,510,510
450 AX=-1:ON LT(RX-1,RY+AY,0)+1 GOTO 570,190,190,190,190,190,190
460 AX= 1:ON LT(RX+1,RY+AY,0)+1 GOTO 570,190,190,190,190,190,190
470 AY=-1:ON LT(RX+AX,RY-1,0)+1 GOTO 540,190,190,190,190,190,190
480 AY= 1:ON LT(RX+AX,RY+1,0)+1 GOTO 540,190,190,190,190,190,190
490 ' ------ Brock Crush
500 X=RX*32:Y=(RY+AY)*16+8:PUT(X,Y),KVE(100),PSET:GOSUB 1680:LT(RX,RY+AY,0)=0:PUT(X,Y),ER,PSET:GOTO 190
510 X=(RX+AX)*32:Y=RY*16+8:PUT(X,Y),KVE(100),PSET:GOSUB 1680:LT(RX+AX,RY,0)=0:PUT(X,Y),ER,PSET:GOTO 190
520 ' ------ Brock Run
530 X=RX:Y=RY+AY:LT(X,Y,0)=0:GOTO 550
540 X=RX+AX:Y=RY:LT(X,Y,0)=0
550 PUT(X*32,Y*16+8),ER,PSET:Y=Y+AY:PUT(X*32,Y*16+8),YA((AY+1)*50),PSET:IF LT(X,Y+AY,0)=0 THEN 550 ELSE LT(X,Y,0)=(AY+1)/2+1:GOTO 190
560 X=RX+AX:Y=RY:LT(X,Y,0)=0:GOTO 580
570 X=RX:Y=RY+AY:LT(X,Y,0)=0
580 PUT(X*32,Y*16+8),ER,PSET:X=X+AX:PUT(X*32,Y*16+8),YA((AX+1)*50+200),PSET:IF LT(X+AX,Y,0)=0 THEN 580 ELSE LT(X,Y,0)=(AX+1)/2+3:GOTO 190
590 '
600 ' ------ Stage Clear
610 LOCATE 12,10 : COLOR 6 : PRINT "Congraturation !"
620 LOCATE 13,12 : COLOR 7 : PRINT "Press RET key"
630 GOSUB 1690
640 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 640
650 STG=STG+1 : IF STG<100 GOTO 150
660 LOCATE 12,10 : COLOR 6 : PRINT "Congraturation !"
670 LOCATE 13,12 : COLOR 3 : PRINT " Good night "
680 GOTO 680
690 '
700 ' ------ Give up
710 LOCATE 13,10 : COLOR 6 : PRINT "Again or End ?"
720 LOCATE 13,12 : COLOR 7 : PRINT "Press (a/e) key"
730 GOSUB 1690
740 A$=INKEY$ : IF A$="a" OR A$="A" THEN 150 ELSE IF A$="e" OR A$="E" THEN 140
750 IF A$="" THEN 740 ELSE II=INSTR("123",A$)
760 GOSUB 1850 : GOSUB 1530 : GOTO 160
770 ' ------ Sub
780 LOCATE 24,0: COLOR 4 : PRINT "PHASE ";: COLOR 5 : PRINT STG
790 LOCATE 6,0 : COLOR 3 : PRINT "LEFT FRUITS ";:COLOR 6 : PRINT FR
800 RETURN
810 '
820 READ A
830 DA=A*&HC0+&H500:POKE 6,DA AND 255:POKE 7,DA¥256:CALL SUB:RETURN
840 '
850 ' ------ Before game
860 CLS 3
870 LOCATE 13, 9 : COLOR 4 : PRINT "Fruits Fields"
880 LOCATE  8,12 : COLOR 2 : PRINT "Press RET key to start."
890 LOCATE  8,14 : COLOR 3 : PRINT "Press 'c' key to const."
900 A$=INKEY$:IF A$="c" GOTO 970
910 IF A$<>CHR$(13) THEN 900
920 CLS : LOCATE 13,10 : COLOR 4 : INPUT "Select Phase";STG
930 IF STG<0 OR STG>99 THEN 920
940 RETURN
950 '
960 ' ------ Constraction
970 CLS : LOCATE 10,10 : INPUT "Input phase number ";STG
980 IF STG<0 OR STG>99 THEN 970
990 GOSUB 1780:RX=0:RY=0:GOSUB 1530:RX=2:RY=1:EX=RX:EY=RY
1000 GOSUB 1710
1010 ON KY+1 GOTO 1090,1020,1040,1060,1080,1090,1230
1020 RY=RY-1:IF RY=0 THEN RY=1
1030 GOTO 1090
1040 RY=RY+1:IF RY=11 THEN RY=10
1050 GOTO 1090
1060 RX=RX-1:IF RX=1 THEN RX=2
1070 GOTO 1090
1080 RX=RX+1:IF RX=18 THEN RX=17
1090 LINE(EX*32,EY*16+8)-STEP(31,15),0,B
1100 LINE(RX*32,RY*16+8)-STEP(31,15),7,B:EX=RX:EY=RY
1110 IF INP(&HE9)=&HBF THEN 1130 ELSE A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1000
1120 K=INSTR("zxcvbnma",A$)
1130 X0=RX*32:Y0=RY*16+8
1140 ON K+1 GOTO 1000,1150,1160,1170,1180,1190,1200,1210,1220
1150 PUT(X0,Y0),ER,PSET  :   LT(RX,RY,0)=0 : GOTO 1000
1160 PUT(X0,Y0),KVE,PSET :   LT(RX,RY,0)=1 : GOTO 1000
1170 PUT(X0,Y0),YA(0),PSET:  LT(RX,RY,0)=6 : GOTO 1000
1180 PUT(X0,Y0),YA(100),PSET:LT(RX,RY,0)=7 : GOTO 1000
1190 PUT(X0,Y0),YA(200),PSET:LT(RX,RY,0)=4 : GOTO 1000
1200 PUT(X0,Y0),YA(300),PSET:LT(RX,RY,0)=5 : GOTO 1000
1210 PUT(X0,Y0),FRT(0),PSET: LT(RX,RY,0)=3 : GOTO 1000
1220 PUT(X0,Y0),RM(0),PSET : LT(RX,RY,0)=2 : GOTO 1000
1230 AD=&H2000+STG*80 :F=0 :R=0
1240 FOR Y=1 TO 10 : FOR X=2 TO 17 STEP 2 : A=LT(X+1,Y,0)+16*LT(X,Y,0)
1250 IF LT(X,Y,0)=3   THEN F=F+1 ELSE IF LT(X,Y,0)=2   THEN R=R+1
1260 IF LT(X+1,Y,0)=3 THEN F=F+1 ELSE IF LT(X+1,Y,0)=2 THEN R=R+1
1270 POKE AD,A : AD=AD+1 :NEXT : NEXT
1280 IF R<>1 OR F=0 THEN PRINT "Error !":BEEP:GOTO 1000
1290 RETURN
1300 '
1310 ' ------ Data read
1320 SUB=0 : A=0  : GOSUB 830 : GET@(0,0)-(31,15),KVE
1330 FOR I=0 TO 3 : GOSUB 820 : GET@(0,0)-(31,15),YA(I*100) : NEXT
1340 FOR I=0 TO 7 : GOSUB 820 : GET@(0,0)-(31,15),RM(I*100) : NEXT
1350 FOR I=0 TO 19:A=I+15:GOSUB 830:GET@(0,0)-(31,15),FRT(I*100)
1360 NEXT : A=5  :  GOSUB 830 : GET@(0,0)-(31,15),KVE(100)
1370 GET@(0,100)-STEP(31,15),ER
1380 CLS 3 : RETURN
1390 DATA 4,1,3,2
1400 DATA 13,14,7,8,11,12,9,10
1410 '
1420 ' ------ Phase read
1430 GOSUB 1780
1440 '
1450 AD=&H2000+STG*80
1460 FOR Y=1 TO 10 : FOR X=2 TO 17 STEP 2 : A=(PEEK(AD))¥16  ~
1470 IF A=2 THEN RX=X:RY=Y ELSE LT(X,Y,0)=C(A)
1480 A=(PEEK(AD)) AND 15
1490 IF A=2 THEN RX=X+1:RY=Y ELSE LT(X+1,Y,0)=C(A)
1500 AD=AD+1 : NEXT : NEXT
1510 FOR II=1 TO 3 : GOSUB 1830 : NEXT
1520 '
1530 FR=0 : CLS 3
1540 FOR X=1 TO 18 : FOR Y=0 TO 11
1550   ON LT(X,Y,0)+1 GOTO 1600,1560,1560,1560,1560,1570,1580,1590
1560     PUT(X*32,Y*16+8),YA(100*(LT(X,Y,0)-1)),PSET : GOTO 1600
1570     PUT(X*32,Y*16+8),FRT(100*(STG MOD 20)),PSET:FR=FR+1: GOTO 1600
1580     PUT(X*32,Y*16+8),KVE,PSET :GOTO 1600
1590     PUT(X*32,Y*16+8),RM(200),PSET:LT(X,Y,0)=0:RX=X:RY=Y
1600   NEXT : NEXT
1610 PUT(RX*32,RY*16+8),RM(200),PSET
1620 GOSUB 780
1630 RETURN
1640 '
1650 ' ------ Sub
1660 T=120
1670 FOR L=0 TO T:NEXT:RETURN
1680 FOR L=0 TO 15:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:RETURN
1690 WHILE INKEY$<>"" :WEND:RETURN
1700 '
1710 K0=INP(&HE0):K1=INP(&HE1):K9=INP(&HE9):K4=INP(&HE4)
1720 KY=0
1730 IF K9=&HBF THEN KY=5 ELSE IF K4=&HFD THEN KY=6
1740 IF K0=&HEF THEN KY=3 ELSE IF K0=&HBF THEN KY=4
1750 IF K1=&HFE THEN KY=1 ELSE IF K0=&HFB THEN KY=2
1760 RETURN
1770 '
1780 FOR X=1 TO 18 : FOR Y=0 TO 11 : LT(X,Y,0)=0 : NEXT Y,X
1790 FOR I=1 TO 18 : LT(I,0,0)=6 : LT(I,11,0)=6 : NEXT
1800 FOR I=0 TO 11 : LT(1,I,0)=6 : LT(18,I,0)=6 : NEXT
1810 RETURN
1820 '
1830 LOCATE 0,2:PRINT USING"R#";II:FOR X=1 TO 18 : FOR Y=0 TO 11
1840 LT(X,Y,II)=LT(X,Y,0):LT(RX,RY,II)=7: NEXT:NEXT
1845 LOCATE 0,2:PRINT "  " :RETURN
1850 FOR X=1 TO 18 : FOR Y=0 TO 11
1860 LT(X,Y,0)=LT(X,Y,II): NEXT:NEXT :RETURN
1870 '
1880 K6=INP(&HE6):IF K6=&HFD THEN II=1 : GOTO 1830
1890 IF K6=&HFB THEN II=2 : GOTO 1830
1900 IF K6=&HF7 THEN II=3 : GOTO 1830
1910 RETURN
```

リスト2 "FF.BIN"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 50 53 51 57 1E BB C0 08 BF 00 00 B8 00 A8 8E D8 :71
0010 E8 1C 00 BF 00 00 B8 00 B0 8E D8 E8 11 00 BF 00 :49
0020 00 B8 00 B8 8E D8 E8 06 00 1F 5F 59 5B 58 CF B9 :D6
0030 10 00 2E 8B 07 86 E0 89 45 02 2E 8B 47 02 86 E0 :6E
0040 89 05 81 C3 04 00 81 C7 50 00 E2 E6 C3 00 00 00 :F9
-------------------------------------------------------
Sum  D1 2C 00 1C B7 19 C1 5E 04 AF 47 6A 76 02 A2 71 :F7
```

リスト3 "FFDATA"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 00 00 00 FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC :AB
0510 FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC 00 00 00 00 :AB
0520 00 00 00 00 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF :AB
0530 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 00 00 00 00 :AB
0540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0580 00 00 00 00 AA AA 2A AB 55 55 15 54 AA AA 2A AB :0F
0590 55 55 15 54 AA AA 2A AB 55 55 15 54 00 00 00 00 :4C
05A0 00 00 00 00 2A A8 AA AA 15 54 55 55 2A A8 AA AA :5F
05B0 15 54 55 55 2A A8 AA AA 15 54 55 55 00 00 00 00 :4C
05C0 80 AA AA 02 50 55 55 05 A8 02 80 2A 55 01 40 55 :14
05D0 AA 02 80 AA 55 01 40 55 AA 02 80 AA 55 01 40 55 :82
05E0 0A 00 00 A0 15 00 00 54 AA 00 00 AA 55 01 40 55 :52
05F0 AA 0A A0 AA 54 15 54 15 A0 AA AA 0A 40 55 55 01 :B9
-------------------------------------------------------
Sum  86 5A 72 9A 32 05 0D 5D EC F6 FA D0 51 A5 27 4D :A3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 FF
0610 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 :FC
0620 00 F0 0F 00 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 F0 0F 00 :37
0630 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
0640 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F FC 03 C0 3F FF F3 CF FF :7C
0650 FF F3 CF FF FF F3 CF FF FF F3 CF FF FF F3 CF FF :00
0660 0F F0 0F F0 3F FF FF FC FF FC 3F FF FF F3 CF FF :30
0670 FF CF F3 FF FC 3F FC 3F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 :F4
0680 80 AA AA 02 50 55 55 05 A8 2A AA 2A 55 05 55 55 :7F
0690 AA 02 AA AA 55 00 00 50 2A 00 00 A0 05 00 00 50 :C4
06A0 0A 00 00 A0 15 00 00 50 AA 00 00 A0 55 01 55 55 :59
06B0 AA 0A AA AA 54 15 55 15 A0 AA AA 0A 40 55 55 01 :C4
06C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
06D0 00 30 00 00 00 3C 00 00 00 FF FF 03 C0 FF FF 03 :2E
06E0 C0 FF FF 03 F0 FF FF 03 00 3C 00 00 00 30 00 00 :2E
06F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  6B 36 EE EA 38 C4 80 06 06 EC 6E C3 6C 32 97 FE :51


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F FC 3F FF 3F FF 0F FF F3 :43
0710 FF 33 FF FF FF 3C 00 F0 3F FF FF F3 CF FF FF F3 :4B
0720 CF FF FF F3 3F FF FF F3 FF 3C 00 F0 FF 33 FF FF :4B
0730 FF 0F FF FF FC 3F FF 3F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 :43
0740 80 AA AA 02 50 55 55 05 A8 AA AA 2A 55 55 50 55 :48
0750 AA AA 80 AA 05 00 00 55 0A 00 00 A8 05 00 00 50 :DF
0760 0A 00 00 A0 05 00 00 54 0A 00 00 AA 55 55 40 55 :F6
0770 AA AA A0 AA 54 55 54 15 A0 AA AA 0A 40 55 55 01 :99
0780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0790 00 00 0C 00 00 00 3C 00 C0 FF FF 00 00 FF FF 03 :C7
07A0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 00 00 00 3C 00 00 00 0C 00 :C7
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F FC FF FC 3F FF FF F0 FF :E1
07D0 FF FF CC FF 0F 00 3C FF CF FF FF FC CF FF FF F3 :9C
07E0 CF FF FF F3 CF FF FF FC 0F 00 3C FF FF FF CC FF :9C
07F0 FF FF F0 FF FC FF FC 3F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 :E1
-------------------------------------------------------
Sum  B8 39 8B E1 62 1F 17 3D 10 C9 C0 00 C9 3A A6 E6 :5A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 80 AA AA 02 50 55 55 05 A8 2A A8 2A 55 05 50 55 :78
0810 AA 02 80 AA 55 00 00 55 2A 00 00 A8 05 00 00 50 :A7
0820 AA 02 80 AA 55 01 40 55 AA 02 80 AA 55 01 40 55 :82
0830 AA 02 80 AA 54 01 40 15 A0 AA AA 0A 40 55 55 01 :69
0840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 :C3
0850 00 F0 0F 00 00 FC 3F 00 00 FF FF 00 00 F0 0F 00 :37
0860 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F 00 :FC
0870 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
0880 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F FC 3F FC 3F FF CF F3 FF :F4
0890 FF F3 CF FF FF FC 3F FF 3F FF FF FC 0F F0 0F F0 :30
08A0 FF F3 CF FF FF F3 CF FF FF F3 CF FF FF F3 CF FF :00
08B0 FF F3 CF FF FC 03 C0 3F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 :7C
08C0 00 00 01 00 00 00 03 00 00 00 FF 01 00 FF 03 00 :06
08D0 00 80 0F 00 00 60 F3 00 00 1C 03 00 00 01 03 01 :06
08E0 00 03 03 03 00 7F 00 7F FC 03 FC 03 80 0F 80 0F :23
08F0 60 73 60 F3 1E 03 1C 03 00 03 00 03 00 03 00 03 :72
-------------------------------------------------------
Sum  9B 4E 36 F6 56 16 02 92 42 17 A7 D6 3C BE 5C FF :40
```

リスト3 "FFDATA"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 00 00 00 38 00 00 00 FC E0 FF 3F F0 E1 00 38 :5B
0910 00 E0 00 38 00 E0 00 1C 7C E0 00 1C FE E1 FF 1F :89
0920 00 E0 00 00 00 E1 01 00 C0 F1 07 00 F0 70 1F 00 :F9
0930 7C 38 FC 00 3E 1C 00 7C 1C 07 00 00 1C 07 00 00 :18
0940 00 EE FF 1F 00 07 0C 00 80 C3 FF 0F E0 C1 00 0C :1D
0950 F8 C0 FF 0F FE C0 00 0C EF FC FF FF E6 0C 00 C0 :2B
0960 E0 66 66 66 E0 00 00 FC 0F E0 C0 01 00 E0 E0 FF 3F :9C
0970 E0 30 03 0C E0 00 9E 03 E0 00 F8 01 E0 F0 0F 7F :D7
0980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0990 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
09A0 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8F
09B0 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
09C0 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
09D0 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
09E0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8C
09F0 00 FF FF 00 C0 FF FF 03 F0 3F FC 0F E0 3F FC 07 :1B
--------------------------------------------------------
Sum AC 34 9E FD 73 AF 73 51 6B 32 D6 9B 24 AA 0C F6 :3F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0A10 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0A20 F0 FF FF 0F D8 FF FF 1B CE CF F3 73 CF CF F3 F3 :75
0A30 0E FF FF 70 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
0A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0A50 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0A60 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8F
0A70 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
0A80 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0A90 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0AA0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8C
0AB0 00 FF FF 03 C0 FF FF 0F F0 3F F0 07 E0 3F 00 00 :13
0AC0 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0AD0 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0AE0 F0 FF FF 0F D8 FF FF 1B DC CF F3 73 D0 CF F3 F3 :84
0AF0 00 FF FF 70 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
--------------------------------------------------------
Sum D6 CC D3 5E ED 07 E8 48 82 F5 83 53 1F 75 C6 02 :A0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0B10 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0B20 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8F
0B30 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
0B40 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0B50 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0B60 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 CF F3 03 C0 CF F3 03 :8C
0B70 C0 FF FF 00 F0 FF FF 03 E0 0F F0 3F 00 00 F0 1F :DC
0B80 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0B90 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0BA0 F0 FF FF 0F D8 FF FF 1B CE CF F3 3B CF CF F3 0B :55
0BB0 0E FF FF 70 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
0BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0BD0 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0BE0 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 39 FF 03 C0 19 FC 03 :58
0BF0 00 3F FC 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
--------------------------------------------------------
Sum EE 30 73 56 06 13 18 25 DE F1 B6 C3 CF 82 C1 43 :DA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0C10 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0C20 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 39 FF 03 C0 19 FC 03 :55
0C30 E0 3F FC 07 F0 FF FF 0F E0 1F F8 07 80 0F F0 01 :9D
0C40 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0C50 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0C60 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 F9 FF 03 C0 F9 FF 03 :F8
0C70 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
0C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0C90 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0CA0 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 39 FF 03 C0 19 FC 03 :58
0CB0 00 3F FC 00 00 04 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
0CC0 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0CD0 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0CE0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 39 FF 03 C0 19 FC 03 :55
0CF0 00 3F FC 00 00 FC 3F 00 00 00 FE 1F 00 00 FC 1F 00 :AE
--------------------------------------------------------
Sum 48 8C CA 6A ED 0F D9 18 48 3B DA 73 A0 49 FC 23 :CD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0D10 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F C0 F9 FF 07 :4C
0D20 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 F9 FF 03 C0 F9 FF 03 :F8
0D30 00 FF FF 00 00 04 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :32
0D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0D50 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0D60 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 CF 9C 03 C0 39 FF 03 :7D
0D70 00 3F FC 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
0D80 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0D90 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0DA0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF 9C 03 C0 3F 98 03 :7A
0DB0 E0 3F FC 07 F0 FF FF 0F E0 1F F8 07 80 0F F0 01 :9D
0DC0 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0DD0 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0DE0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF 9F 03 C0 FF 9F 03 :44
0DF0 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
--------------------------------------------------------
Sum 48 4C CD 6A ED 0F D9 18 48 BF 95 73 A0 7F B8 23 :91

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0E10 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0E20 C0 00 00 03 C0 3F 98 03 C0 FF 9C 03 C0 39 FF 03 :7D
0E30 00 3F FC 00 00 0C 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
0E40 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0E50 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0E60 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF 9C 03 C0 3F 98 03 :7A
0E70 00 3F FC 00 00 FC 3F 00 00 00 F8 7F 00 00 F8 3F 00 :24
0E80 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0E90 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0EA0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF 9F 03 C0 FF 9F 03 :44
0EB0 00 FF FF 00 00 0C 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2A
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0ED0 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0EE0 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 :07
0EF0 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
--------------------------------------------------------
Sum F0 70 70 4A FE 30 1A 0A F0 30 43 4C C0 70 09 1C :70

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0F10 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0F20 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 :04
0F30 00 FF FF 03 E0 3F FC 0F E0 3F FC 07 E0 3F 98 03 :13
0F40 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0F50 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0F60 F0 FF FF 0F D8 FF FF 1B DC FF FF 73 D0 FF FF F3 :FC
0F70 00 FF FF 70 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 :81
0F90 C0 0F F0 03 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
0FA0 C0 00 00 03 C0 0F F0 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 :07
0FB0 00 FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
0FC0 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
0FD0 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
0FE0 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 :04
0FF0 C0 FF FF 00 F0 FF FF 03 E0 0F F0 3F 00 00 F0 1F :DC
--------------------------------------------------------
Sum 58 CC D3 E2 C5 0A A8 33 54 C4 A3 22 10 35 E6 31 :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 FC 3F 00 00 03 C0 00 80 1F F8 01 00 FF FF 00 :94
1010 38 F0 0F 1C FF 00 00 FF F8 0F F0 1F E0 FF FF 07 :4C
1020 F0 FF FF 0F D8 FF FF 1B CE FF FF 3B CF FF FF 0B :CD
1030 0E FF FF 00 00 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1060 00 00 00 00 20 00 08 00 08 00 02 00 08 00 02 00 :3C
1070 00 00 00 00 20 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
1080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10A0 80 1F F8 01 00 FF FF 00 0F F0 0F 00 00 00 00 00 :BF
10B0 FE BF FF 7F FE BF FF 7F F8 7F FE 1F E0 1F F8 07 :08
10C0 00 00 C0 00 00 00 C0 01 00 60 03 00 00 30 06 :1A
10D0 00 00 18 06 00 00 0E 06 00 80 03 06 00 E0 00 03 :9E
10E0 00 00 00 00 60 00 18 00 18 00 06 00 18 00 06 00 :B4
10F0 00 00 00 00 60 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
--------------------------------------------------------
Sum 14 C8 1B B7 CD 3C 09 BF 5C EB 4F 02 AD BB 2C A1 :4C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 A8 02 40 55 15 00 00 80 00 00 00 2C 1F 00 :1F
1110 00 DF 03 03 C0 F7 FB 07 70 6F A5 0B D0 CF F7 02 :97
1120 C0 E1 EF 01 00 FB F7 02 80 DF AA 00 80 DF 3D 00 :B2
1130 00 EA 5D 00 00 F8 13 00 00 F8 05 00 80 A0 00 00 :EF
1140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 1E 00 :4A
1150 00 DF D7 03 C0 F7 FB 07 70 6F F5 0B D0 DF FF 02 :01
1160 C0 EB EF 01 00 FB F7 02 80 DF AA 00 80 BF 3F 00 :1A
1170 00 AA 5F 00 00 F8 13 00 00 F8 01 00 A0 00 00 00 :F1
1180 00 00 F8 03 C0 FF 1F 00 00 80 01 00 00 80 01 00 :DB
1190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11C0 00 00 00 00 00 40 01 00 00 A8 0A 00 00 54 15 00 :5C
11D0 80 AA AA 00 50 55 51 05 A8 AA A2 2A 54 55 45 55 :30
11E0 AA AA A2 AA 55 55 45 55 AA AA A2 AA 55 41 05 55 :74
11F0 2A 02 02 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
--------------------------------------------------------
Sum D4 B4 34 DF 25 19 D5 6C 32 88 47 EA 49 AE 0F AE :B9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 40 01 00 00 60 03 00 00 F8 0E 00 00 FE 3D 00 :E5
1210 C0 FF FB 01 F0 FF F3 0F FC FF E7 3F FE FF E7 7F :30
1220 FF FF E7 FF FF E7 FF FF E7 FF FF E7 FF FF E7 FF :90
1230 FE FF F3 7F FC FF F9 3F E0 FF FE 07 00 7E 7C 00 :80
1240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 C0 02 :D6
1270 C0 ED A0 07 FC FF F9 3F E0 FF FE 07 00 7E 7C 00 :65
1280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 :08
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12E0 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 0F 00 00 FF 03 00 00 :FE
12F0 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 03 00 00 :2C
--------------------------------------------------------
Sum 7C 39 76 86 E6 6B CF 8C B6 03 D8 4C 03 12 C3 80 :92

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 00 30 42 00 00 98 34 00 00 2D 4D 00 80 56 2B :B9
1310 00 00 D3 D4 00 80 75 3A 00 D0 4C 47 00 60 E3 10 :8C
1320 00 F0 9C 00 00 B0 03 00 00 0C 00 00 0C 00 00 00 :57
1330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1380 00 00 00 7C 00 00 80 FF 00 00 F0 7F 00 00 FC 2F :95
1390 00 00 FF 17 00 C0 FF 0D 00 F0 7F 03 00 FC DF 00 :2F
13A0 00 FF 37 00 00 FC 0D 00 00 7E 03 00 00 04 00 00 :C4
13B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13C0 00 00 00 74 00 00 80 DD 00 00 70 77 00 00 DC 2D :C1
13D0 00 00 77 17 00 C0 DD 0D 00 70 77 03 7C DC DD 00 :57
13E0 C3 77 37 00 C1 DF 0D 00 F1 77 03 00 F8 FF 00 00 :80
13F0 FC 3F 03 00 FC 07 06 00 FE 00 03 00 0F F8 00 00 :4F
--------------------------------------------------------
Sum BF A5 86 34 BD 92 0C 64 EF 31 D8 90 8F B3 CD 97 :0B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 :FC
1450 C0 1F F8 03 F0 1F F8 0F F8 FF FF 1F FC FF FF 3F :3E
1460 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F :AA
1470 F8 FF FF 1F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 00 FC 3F 00 :0E
1480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 0F 00 00 :A8
1490 40 55 55 01 A0 AA AA 0A 50 55 55 15 A8 AA AA 2A :1E
14A0 54 55 55 55 AA AA AA 2A 54 55 55 55 A8 AA AA 2A :F4
14B0 50 55 55 15 A0 AA AA 0A 40 55 55 01 00 A8 2A 00 :CA
14C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum 9A 1C F5 0C C8 1B E4 DE 9A FC F8 1B 48 9A BA D5 :76

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 3F F0 07 FC FF FC 3F :4C
1510 FE 73 3E 7F FF 0F C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F3
1520 FF FF FF FF FE FF FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F :2B
1530 F8 FF FF 1F F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 00 FE 7F 00 :50
1540 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 :8A
1550 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
1560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 20 00 A0 01 :01
1570 A8 28 68 0D D0 BD DB 0A C0 FF FF 03 00 FE 7F 00 :F5
1580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1590 00 00 00 00 00 02 00 00 10 00 01 42 00 10 00 04 :08
15A0 00 00 00 00 18 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 :28
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 F0 33 82 0F 3C 1C 67 3C FE 9F DF 7F FF FF FF FF :A6
15E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF 7F FC FF FF 3F :AC
15F0 F0 FF FF 0F C0 FF FF 03 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :D5
--------------------------------------------------------
Sum 7C CA 26 C7 D0 E4 01 D5 99 D1 2C 89 EA F7 99 BC :12

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 00 00 00 00 08 06 01 80 30 CF 00 00 FF FF 03 :8F
1610 00 CC 7D 00 C0 E3 98 03 30 60 20 00 38 00 00 00 :6F
1620 00 00 00 00 38 00 00 00 70 00 00 00 C0 01 00 00 :69
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 02 00 00 10 00 01 42 00 10 00 04 00 :08
1660 00 10 08 00 80 00 00 08 00 00 41 00 40 08 00 00 :29
1670 00 00 88 00 00 10 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :99
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 70 :7E
1690 07 03 60 E0 FF 0F FF FF FF FF FF FF FE FF FF 7F :CD
16A0 FE FF FF FF 7C FF FF 3F F8 FF FF 1F F0 FF FF 0F :CE
16B0 C0 FF FF 03 00 FF FF 00 FC 3F 00 00 E0 07 00 00 :E1
16C0 00 F8 1F 00 E0 AF EA 07 FC 57 F5 3F F0 FF FF 0F :1B
16D0 F8 FC 9F 1F 02 F0 00 10 00 01 42 00 10 00 04 00 :0B
16E0 00 10 08 00 80 00 00 08 00 00 41 00 40 08 00 00 :29
16F0 00 00 88 00 00 10 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :99
--------------------------------------------------------
Sum BD E1 B9 81 D7 B7 85 79 13 E3 29 5D 84 ED 03 18 :6C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 F3 03 00 00 :F2
1730 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 03 00 00 :2C
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 FB 03 00 00 :FA
1770 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 03 00 00 :2C
1780 00 00 30 42 00 00 98 34 00 00 2D 4D 00 80 56 2B :B9
1790 00 00 D3 D4 00 80 75 3A 00 D0 4C 47 00 60 E3 10 :8C
17A0 00 F0 9C 00 00 B0 03 00 FC 0C 00 00 FB 03 00 00 :45
17B0 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 0F 00 00 FF 03 00 00 :2C
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum FD 1D 9F 16 FD 5D 10 6E F1 09 79 94 E6 F2 39 3B :FA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1810 00 00 00 00 00 C8 1C 00 00 EE 6E 00 80 BB BB 01 :37
1820 80 EE EE 01 C0 BB BB 03 C0 EE EE 02 C0 BB BB 03 :6D
1830 C0 EE EE 02 80 BB BB 01 00 EF EE 00 00 BE 1B 00 :45
1840 00 0C 31 00 E0 B2 4D 06 10 C7 B3 09 C0 FF FF 01 :74
1850 C0 F0 3F 06 00 F8 1F 00 00 66 66 00 80 99 99 01 :8B
1860 80 66 66 01 80 99 99 01 40 66 66 02 80 99 99 01 :C1
1870 40 66 66 02 80 99 99 01 00 66 66 00 00 98 19 00 :3E
1880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 80 03 30 3C 1E 00 :49
1890 00 1E 00 70 00 00 0C 1C 00 E0 05 08 00 A8 0A 00 :B1
18A0 00 50 05 00 00 A8 0A 00 00 54 05 00 00 AA 02 00 :0C
18B0 00 55 05 00 00 AA 02 00 00 55 01 00 00 A8 00 00 :04
18C0 00 C0 03 00 00 FC 3F 00 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F :BC
18D0 FC FF FF 3F FE FF FF 7F 5F F5 AF FA AB FA 5F D5 :8A
18E0 50 FD AF 0A 00 F8 0F 00 00 FC 0F 00 00 FE 07 00 :1D
18F0 00 FF 07 00 00 FF 03 00 00 FF 01 00 00 FC 00 00 :04
--------------------------------------------------------
Sum 0C 04 F8 55 8E 5E 8C 97 3F E8 78 15 CB 18 6A EB :58

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 80 03 30 3C 1E 00 :49
1910 00 00 1E 00 70 00 00 0C 1C 00 E0 F0 0F 00 80 F0 0F 00 :B0
1920 00 F8 0F 00 00 F8 0F 00 00 FC 0F 00 00 FE 07 00 :1E
1930 00 FF 07 00 00 FF 03 00 00 FF 01 00 00 FC 00 00 :04
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 80 1F F0 01 F0 7F FB 07 7B 7E FC 1F FC 79 3C 3E :04
19D0 FE 67 CE 7F FE 5F F6 7F F8 1F F8 07 00 30 7E 00 :48
19E0 00 DE 0F 00 80 EF 19 00 C0 E7 31 00 E0 F3 61 00 :81
19F0 E0 F3 61 00 E0 FF 61 00 80 7F 30 00 00 00 1E 00 :C1
--------------------------------------------------------
Sum 5E 4E 62 80 BE C3 7D 92 C3 2A F4 31 0C C2 6D 3E :A9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10 00 00 00 00 00 06 00 00 F0 03 00 F0 1F 00 00 00 :08
1A20 00 00 18 00 00 00 80 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
1A30 E0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
1A40 00 00 80 07 00 00 E0 1F 00 00 C0 3F 00 00 60 1F :04
1A50 00 00 78 0B 00 00 BE 0B 00 F0 DF 1D FC FF E7 1D :37
1A60 F8 FF F9 3D F0 7F FE 3E C0 83 FF 3E 20 FC 7F 3F :32
1A70 F0 FF BF 1F F0 FF CF 0F C0 7F F0 07 00 C0 FF 0F :8F
1A80 00 00 80 07 00 00 E0 1F 00 00 C0 3F 00 00 60 1F :04
1A90 00 00 78 0B 00 00 BE 0B 00 F0 DF 1D FC FF E7 1D :37
1AA0 F8 FF F9 3D F0 7F FE 3E C0 83 FF 3E 20 FC 7F 3F :32
1AB0 F0 FF BF 1F F0 FF CF 0F C0 7F F0 07 00 C0 FF 00 :8F
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 :1F
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 :1B
1AE0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum B0 F6 79 DC C0 18 EA EE 00 62 22 42 28 91 A9 F6 :C9

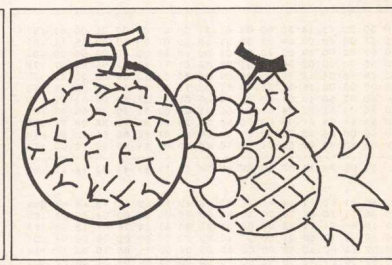
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 C0 1F 00 00 FE 3F 00 E0 FF 3F 00 FE FF 3F :76
1B10 80 FF FF 3F E0 FF FF 3F F0 FF FF 3F F0 FF FF 1F :14
1B20 F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F FC FF FF 0F FC FF FF 07 :34
1B30 FC FF FF 03 FC FF FF 00 FC FF 1F 00 F8 7F 00 00 :88
1B40 00 00 C0 1F 00 00 FE 3F 00 E0 FF 3F 00 FE FF 3F :76
1B50 80 FF FF 3F E0 FF FF 3F F0 FF FF 3F F0 FF FF 1F :14
1B60 F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F FC FF FF 0F FC FF FF 07 :34
1B70 FC FF FF 03 FC FF FF 00 FC FF 1F 00 F8 7F 00 00 :88
1B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 FC 03 00 :66
1B90 C0 FF 7F 00 F0 FF 7F 00 FC FF FF 0C FE FF FF 0F :BD
1BA0 FF FF FF 1F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 01 :BD
1BB0 FF FF FF 00 FC FF 7F 00 F0 FF 1F 00 00 FF 03 00 :87
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 FC 03 00 :66
1BD0 C0 FF 7F 00 F0 FF 7F 00 FC FF FF 0C FE FF FF 0F :BD
1BE0 FF FF FF 07 FF FF FF 03 FF FF FF 01 FF FF FF 01 :00
1BF0 FF FF FF 00 FC FF 7F 00 F0 FF 1F 00 00 FF 03 00 :87
--------------------------------------------------------
Sum 64 F4 74 0E 7E F4 F0 40 A6 B4 80 34 C2 E8 02 EA :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 00 00 00 00 00 C0 FF 39 00 00 F8 3F 00 00 FC 3F :1A
1C10 00 00 80 3F 00 3C 80 7F 80 0F 00 73 E0 01 00 40 :1D
1C20 F0 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 30 00 00 00 00 :58
1C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C80 00 80 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CC0 00 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0 70 9E 79 0E BC CF F3 3D 9C C7 E3 79 3C CF E7 73 :BE
1CE0 CE E3 C7 73 CE E3 C7 73 CE C7 E7 73 9C C7 E3 39 :44
1CF0 BC CF F3 3D 70 9E 79 0E C0 BB DD 03 00 6C 37 00 :4E
--------------------------------------------------------
Sum EA 90 B4 DD FA 4C B6 76 E2 C4 D6 31 3A B6 
```

```
1E20 C0 FF FF 03 C0 FF FF 03 F0 FF FF 00 F0 FF 0F 00 :6E
1E30 FC FF 00 00 FC 0F 00 00 FF 00 00 00 0F 00 00 00 :14
1E40 00 00 83 00 00 00 CC 33 00 00 38 0D 00 A0 BC F3 :16
1E50 00 54 FD 0C 00 A8 FA 3F 00 55 D5 C3 00 AA AA 40 :BF
1E60 40 55 55 01 80 AA AA 02 50 55 55 00 A0 AA 0A 00 :0F
1E70 54 55 00 00 A8 0A 00 00 55 00 00 00 0A 00 00 00 :BA
1E80 0A 00 00 00 28 00 00 04 50 00 00 0A A0 E0 07 15 :2C
1E90 A0 F8 9F 0A 40 FD 7F 05 F0 FF FF 0F 80 FF FF 01 :7E
1EA0 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FC 3F 00 :B2
1EB0 00 F0 0F 00 00 C0 03 00 00 C0 03 00 00 FC 3F 00 :7E
1EC0 0A 00 00 18 28 80 01 3C 50 C0 03 7E A0 E0 07 7F :9E
1ED0 A0 F8 9F 7F 40 FD FF 3F 00 00 00 00 00 06 00 00 :37
1EE0 00 0C 00 00 00 0C 00 00 00 18 00 00 00 30 00 00 :60
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 1C 00 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum  A4 E2 A3 B1 B4 6A 7D FB 24 7D 24 67 69 EB 09 C8 :C1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
1F00 0A 00 0C 00 28 00 06 0C 50 00 00 1E A0 E0 07 1F :64
1F10 A0 F8 9F 1F 40 FD FF 0F F0 FF FF 0F 80 FF FF 01 :1D
1F20 00 FE 7F 00 00 FE 3F 00 00 FE 3F 00 00 FC 0F 00 :02
1F30 00 F0 01 00 00 80 01 00 00 C0 01 00 00 FC 07 00 :36
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  AA E6 2B 1F 68 7B 45 1B 40 BD 3F 2D 20 D7 1C 20 :B9
```



リスト4 "FFST"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 11 11 11 11 11 11 11 11 11 10 11 11 11 11 11 11 :0F
2010 11 06 00 76 01 11 00 00 11 01 10 11 01 11 01 10 :F5
2020 23 50 10 55 35 00 00 03 38 0D 00 A0 BC F3 :16
2030 11 37 00 45 01 11 00 01 11 10 11 11 11 11 11 11 :27
2040 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :10
2050 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :10
2060 11 11 11 11 11 11 11 11 11 10 00 00 00 00 00 21 :CA
2070 00 00 11 11 11 16 73 53 40 00 00 00 00 03 01 :64
2080 11 11 11 11 11 17 63 11 11 11 11 11 11 11 11 :68
2090 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :10
20A0 00 00 00 74 46 77 46 65 00 01 00 77 76 67 65 56 :EC
20B0 00 13 70 47 56 74 64 66 00 01 00 77 76 56 57 65 :5E
20C0 00 01 00 66 44 64 47 64 00 01 00 15 74 25 55 57 :15
20D0 00 01 00 05 00 00 00 04 00 13 60 05 00 00 00 00 :82
20E0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 67 00 00 :68
20F0 50 00 00 43 35 00 00 04 35 00 00 04 50 00 00 41 :96
-------------------------------------------------------
Sum  FB 09 F7 F0 C3 E8 73 A6 21 DC E6 94 18 D1 7C FB :86
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 31 50 00 14 50 00 04 33 30 15 00 41 35 00 41 03 :1B
2110 30 01 55 13 31 44 10 03 30 03 55 33 13 44 30 03 :66
2120 30 35 00 51 24 00 43 03 33 50 00 04 50 00 04 33 :2E
2130 35 00 00 04 50 00 00 43 50 00 00 43 35 00 00 04 :98
2140 13 10 00 40 77 00 01 00 17 50 00 00 00 00 43 10 :95
2150 00 00 60 77 00 40 01 00 00 00 06 00 00 00 40 00 :5B
2160 00 40 50 00 20 06 40 00 00 00 77 00 00 04 00 00 :01
2170 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 00 01 :11
2180 00 50 00 00 00 00 00 43 06 31 00 00 03 00 00 01 :CE
2190 20 50 00 00 00 00 00 04 77 10 11 14 47 14 71 70 :5C
21A0 07 10 00 17 51 16 71 07 04 15 60 15 60 17 51 00 :63
21B0 67 13 70 13 50 14 71 60 07 17 40 11 10 13 71 00 :35
21C0 70 00 06 04 50 05 40 00 06 00 01 31 10 00 00 06 :5D
21D0 60 11 11 11 11 11 00 35 00 00 00 00 00 00 00 04 :FF
21E0 01 31 00 57 74 63 13 10 00 70 06 10 67 63 07 04 :DE
21F0 10 00 03 00 35 53 00 01 35 00 00 00 00 00 00 43 :14
-------------------------------------------------------
Sum  48 DF 8F C9 37 80 DF 3B F2 95 1A 36 04 2F F2 10 :5C
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 10 05 50 30 00 00 00 41 13 00 00 00 00 04 16 00 :03
2210 35 00 00 00 00 04 31 00 10 00 00 05 63 70 12 00 :64
2220 50 10 56 05 10 00 43 10 01 31 36 00 00 00 43 :D5
2230 07 00 00 00 07 00 07 00 00 67 71 00 00 00 05 10 :02
2240 50 47 61 11 16 00 01 17 70 47 71 65 45 51 61 30 :EB
2250 06 00 61 63 46 31 36 10 00 07 35 41 65 11 75 66 :55
2260 07 00 65 47 44 50 00 47 50 40 10 77 55 50 00 00 :4A
2270 00 70 17 44 44 60 60 06 50 06 00 55 55 50 00 42 :67
2280 01 33 10 00 73 77 04 00 00 06 00 00 00 40 00 :48
2290 10 00 04 70 00 00 40 03 13 00 70 07 00 46 00 01 :98
22A0 00 00 70 03 30 00 00 73 05 00 00 00 00 70 00 01 :8C
22B0 50 00 20 00 40 00 00 63 05 00 00 10 00 01 00 01 :2A
22C0 00 66 06 50 30 65 71 00 31 33 10 30 01 31 31 03 :CC
22D0 20 00 07 00 00 01 70 00 01 00 00 11 47 55 00 00 :6E
22E0 01 00 13 61 41 07 00 05 06 17 00 50 77 00 67 10 :AD
22F0 01 43 50 16 11 01 01 07 01 07 70 16 55 51 05 00 :FD
-------------------------------------------------------
Sum  7C F9 9F 71 75 14 F1 97 88 E3 52 4C 5B 05 A4 A1 :44
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 01 50 04 14 44 61 04 60 01 36 13 16 55 61 01 00 :89
2310 01 11 14 67 51 11 06 00 00 00 50 00 00 43 :99
2320 27 07 00 00 13 10 00 00 00 00 00 07 00 00 00 :58
2330 00 03 00 00 00 03 00 00 10 00 00 00 50 00 04 :6A
2340 35 00 00 04 35 07 00 00 00 00 04 35 00 00 01 :FD
2350 00 06 00 07 75 00 00 43 50 00 40 00 00 00 30 01 :86
2360 00 03 00 06 00 06 00 00 60 00 13 10 00 00 00 :92
2370 30 50 47 00 50 00 00 43 71 27 10 71 31 71 11 07 :2D
2380 04 70 10 00 41 00 40 00 60 06 00 17 11 50 40 00 :23
2390 00 17 16 05 01 10 10 10 15 00 41 05 70 00 10 :4E
23A0 13 11 31 51 04 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 :48
23B0 31 11 11 11 11 01 15 06 00 00 00 00 43 50 00 43 :67
23C0 13 13 10 01 37 01 12 55 05 04 00 00 10 00 01 47 :37
23D0 30 00 00 50 00 44 41 75 30 05 70 00 10 00 01 47 :77
23E0 00 75 00 61 36 01 15 75 55 00 06 00 11 17 77 77 :08
23F0 64 00 00 05 70 00 00 00 67 00 00 00 40 06 60 00 :EE
-------------------------------------------------------
Sum  7A F7 B4 37 1A 2F F2 51 93 E5 D9 4A EC 4F 5F B8 :D5
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 47 61 00 00 00 00 00 04 75 13 60 01 01 01 00 60 :F7
2410 34 36 13 10 07 00 03 33 53 43 67 00 40 00 03 33 :3D
2420 13 15 30 00 05 00 00 00 31 31 00 00 07 00 60 00 :26
2430 50 40 00 00 00 00 00 00 00 01 00 05 46 60 00 01 :3D
2440 16 13 50 00 00 00 00 43 14 61 10 00 00 60 06 01 :A8
2450 11 46 10 60 50 40 00 00 00 11 14 46 01 31 51 00 02 :27
2460 07 70 50 00 40 07 70 03 50 00 00 00 70 07 00 07 :4F
2470 00 60 77 00 00 00 07 50 00 76 00 50 00 40 00 76 :AA
2480 50 00 06 00 50 00 00 04 50 65 00 04 25 00 00 04 :8C
2490 05 00 00 00 47 00 00 07 05 04 55 00 00 00 00 04 :B5
24A0 75 07 00 50 66 00 00 00 63 13 10 05 00 04 00 00 :C1
24B0 65 76 55 55 76 76 57 55 67 66 54 77 77 64 50 57 :37
24C0 67 53 35 55 04 67 50 50 25 55 47 66 77 66 50 40 :E3
24D0 76 44 44 47 76 64 40 46 76 75 55 53 66 34 56 40 :68
24E0 77 75 55 53 50 04 50 46 77 74 44 76 77 76 47 76 :CD
24F0 76 75 55 55 55 55 55 75 40 75 55 55 55 55 46 55 53 :AB
-------------------------------------------------------
Sum  05 13 B8 59 2E E1 26 49 14 E8 0B 5B 74 F7 FB BC :5B
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 35 00 04 00 00 00 01 13 10 11 13 71 11 10 11 07 :28
2510 76 70 11 05 00 00 00 40 01 00 13 60 01 04 17 10 :DC
2520 01 01 11 01 11 10 10 10 01 50 00 00 00 40 00 00 :E6
2530 01 01 11 11 01 01 10 60 01 01 72 71 00 00 06 00 :81
2540 31 61 01 01 61 11 11 06 60 00 60 40 00 00 00 13 :30
2550 03 54 31 07 50 00 00 03 15 00 45 00 00 00 00 04 :40
2560 37 50 00 50 00 00 00 07 10 05 00 00 00 00 00 04 :F7
2570 36 07 50 00 00 00 00 00 15 00 40 00 00 00 06 00 00 :E8
2580 50 00 00 46 50 00 40 00 00 00 00 72 50 04 00 00 :EC
2590 50 00 00 04 06 00 00 60 06 06 00 60 06 60 06 06 :98
25A0 00 70 70 01 00 00 07 00 00 00 00 04 05 04 00 70 :65
25B0 01 00 04 00 00 00 00 00 07 00 60 01 04 70 01 50 :32
25C0 01 00 00 00 00 04 50 40 10 00 60 50 00 00 00 :64
25D0 00 05 04 00 77 60 50 06 00 13 13 10 00 00 07 00 :73
25E0 06 01 21 55 00 47 00 01 01 00 00 05 00 00 06 00 :D1
```

```
25F0 37 35 70 00 47 00 07 03 70 00 00 50 00 00 40 70 :9D
-------------------------------------------------------
Sum  2C 29 C2 0F D7 CD 20 7D 3B 80 F0 BE D1 92 82 68 :1D
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 60 50 00 40 00 60 00 07 36 50 00 04 06 00 76 00 :5D
2610 47 70 00 50 00 60 00 00 36 00 66 00 50 30 00 00 :83
2620 70 00 76 00 03 23 00 60 00 05 04 00 00 50 00 04 :C9
2630 60 00 05 40 03 00 00 00 35 00 43 65 00 04 00 00 :36
2640 70 00 00 05 00 00 00 43 05 00 04 10 00 07 00 01 :D9
2650 60 06 01 35 00 00 00 43 00 04 73 10 00 00 04 01 :6B
2660 50 04 01 35 00 00 00 43 06 00 63 10 06 60 00 01 :AD
2670 00 60 01 37 00 60 60 73 00 04 73 10 04 50 40 01 :E7
2680 50 04 01 36 50 06 32 63 06 00 63 13 50 00 04 31 :77
2690 37 70 74 40 73 73 16 73 10 01 35 60 01 65 00 04 :DA
26A0 03 05 24 40 05 70 77 04 10 01 50 67 64 65 00 04 :F1
26B0 36 67 47 60 05 40 30 05 10 04 47 63 05 45 00 01 :C7
26C0 37 64 47 00 05 47 00 73 50 00 04 06 00 00 00 04 :FF
26D0 50 00 00 50 00 40 00 01 36 00 77 00 04 06 06 63 :01
26E0 07 00 70 00 00 00 00 70 30 70 00 50 70 00 54 40 :DB
26F0 30 70 05 00 40 07 31 00 36 70 60 60 70 00 11 07 :0B
-------------------------------------------------------
Sum  15 3E 1A DC 65 FA 80 66 CE 43 04 9C FE 50 29 F0 :A6
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 50 04 25 00 04 00 01 70 50 00 71 07 00 00 11 04 :CB
2710 70 07 00 70 04 06 31 60 07 06 07 00 04 00 54 06 :F4
2720 00 00 00 00 50 00 04 00 00 60 00 00 50 74 00 :78
2730 24 35 00 00 00 00 00 43 01 10 75 01 11 00 17 01 :4C
2740 01 55 00 73 13 50 00 43 05 00 04 01 37 10 10 07 :D7
2750 01 01 00 63 10 50 00 40 05 00 01 01 36 00 11 10 :63
2760 01 70 01 01 10 15 04 00 05 01 01 00 00 00 61 00 :04
2770 01 60 01 10 10 11 11 06 05 04 61 35 00 00 00 43 :8C
2780 15 00 00 04 70 00 00 01 37 00 00 00 00 04 04 73 :3C
2790 10 50 00 00 00 40 00 01 36 50 00 00 00 40 04 63 :CE
27A0 50 00 00 02 00 00 00 04 00 00 00 07 00 00 00 00 :5D
27B0 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 71 01 :D2
27C0 50 00 00 00 00 04 05 04 31 50 00 60 00 54 63 53 :48
27D0 37 13 17 70 00 50 00 43 50 04 10 01 61 71 11 07 :B3
27E0 21 75 00 00 51 01 04 00 71 00 66 61 11 00 60 10 :A5
27F0 01 01 50 10 71 70 16 00 01 00 50 40 00 04 04 40 :32
-------------------------------------------------------
Sum  06 3F 8E DD DD 21 66 ED CC BF 7A 48 F4 6D C3 E6 :58
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 05 01 31 31 01 61 10 10 01 01 07 11 64 04 40 10 :BC
2810 60 60 50 40 50 04 00 56 35 04 31 31 36 63 50 43 :C1
2820 50 04 00 00 00 07 33 50 00 04 00 00 50 54 :36
2830 50 00 04 61 06 01 76 37 37 11 11 61 13 11 77 76 :34
2840 37 13 47 01 31 31 00 00 37 11 17 21 76 71 07 67 :C9
2850 37 13 67 01 56 01 07 34 50 17 67 03 00 03 06 75 :93
2860 50 47 00 03 00 63 05 55 36 37 00 05 00 04 06 43 :16
2870 31 70 13 73 37 31 04 13 75 00 47 63 36 75 00 47 :B7
2880 00 00 00 50 00 00 00 40 66 00 06 00 60 70 06 :D2
2890 31 00 13 50 04 31 04 13 72 50 47 50 40 70 00 07 :F0
28A0 05 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 77 00 00 00 00 :BC
28B0 60 10 06 00 46 60 61 06 35 00 43 16 01 35 00 43 :8A
28C0 20 30 00 01 37 36 13 13 05 04 03 30 10 70 05 04 :A9
28D0 13 13 10 01 36 00 70 70 37 01 50 07 10 57 00 00 :43
28E0 10 50 00 00 40 00 00 03 36 00 00 76 50 40 05 04 :68
28F0 15 00 07 01 31 31 00 31 00 03 30 04 17 10 60 73 :E1
-------------------------------------------------------
Sum  E2 E1 7A ED 3D 24 85 BC 6E CD 25 BD 21 81 F4 4E :CD
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 50 40 00 00 00 00 00 04 01 31 31 06 60 03 00 30 63 :F3
2910 50 00 00 00 00 00 00 00 04 01 50 04 00 00 00 00 10 :B9
2920 31 50 00 00 00 00 00 44 13 70 50 00 00 00 00 04 07 :A3
2930 05 00 00 00 00 00 00 40 05 00 00 00 00 00 00 40 :8A
2940 60 00 00 00 00 00 06 00 06 31 47 00 00 00 60 70 13 :27
2950 01 70 06 36 50 04 10 73 06 60 63 23 66 30 07 :6D
2960 37 00 77 01 37 00 70 13 10 05 00 40 10 00 05 04 :D7
2970 76 00 70 01 36 70 00 00 50 04 06 00 17 07 61 47 :AD
2980 00 72 67 00 70 00 01 77 70 05 00 45 00 40 01 50 :0C
2990 00 00 00 00 00 40 11 76 60 00 00 44 00 76 13 77 :F4
29A0 00 00 40 50 04 50 41 00 60 00 00 60 00 60 :4A
29B0 50 44 44 47 00 70 70 47 43 74 71 10 40 07 04 :0B
29C0 60 75 04 10 16 00 00 60 60 50 01 01 00 07 66 00 :7E
29D0 66 04 10 01 50 40 37 04 76 11 01 13 75 00 00 00 :56
29E0 71 10 11 11 00 06 06 66 71 10 11 11 06 50 00 04 :12
29F0 73 11 31 13 62 50 00 00 57 55 50 01 05 00 00 00 :7F
-------------------------------------------------------
Sum  DE 50 88 DC 82 9A CB E9 60 95 47 26 DD BA D9 1E :52
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 30 70 13 10 07 05 77 04 50 40 07 06 40 01 43 01 :6C
2A10 06 01 00 00 10 00 76 06 50 40 30 01 35 00 00 43 :CC
2A20 70 75 00 00 10 00 00 01 01 00 00 00 00 45 00 00 :3C
2A30 57 00 00 04 00 04 00 30 70 04 66 00 50 40 00 01 :FA
2A40 01 30 10 11 31 35 00 43 50 06 43 50 43 10 02 01 :3A
2A50 35 04 77 00 77 66 55 36 05 55 00 06 00 46 77 77 :AC
2A60 05 40 40 63 04 55 67 56 70 00 06 32 36 07 65 65 :07
2A70 00 00 00 63 60 06 65 47 60 60 50 46 00 06 65 47 :7D
2A80 37 00 03 00 00 06 56 77 50 50 00 00 00 00 40 03 :F0
2A90 36 00 00 00 00 45 04 40 70 00 00'00 00 00 60 04 :93
2AA0 37 04 17 70 37 00 77 73 10 00 00 01 50 00 00 04 :48
2AB0 50 00 00 01 00 00 00 04 00 50 01 01 50 03 00 00 :FA
2AC0 00 50 04 01 00 32 30 04 00 50 04 01 00 03 00 04 :17
2AD0 50 00 01 01 00 00 00 04 60 50 00 01 50 00 00 00 :57
2AE0 10 06 60 01 50 00 00 04 36 06 16 60 36 66 00 63 :7C
2AF0 05 00 00 40 70 07 77 67 42 70 65 00 00 00 00 00 :B1
-------------------------------------------------------
Sum  91 B4 59 9F 86 81 86 F2 DE F5 B6 39 64 55 26 DB :38
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 01 00 50 06 00 50 00 40 00 60 00 60 00 45 56 41 :83
2B10 00 00 05 00 44 00 75 40 73 60 00 46 70 70 75 00 01 :6D
2B20 60 70 00 00 00 40 05 40 63 75 00 04 05 04 00 50 41 :61
2B30 04 00 00 00 00 01 74 13 60 66 65 04 03 63 10 00 :31
2B40 50 00 13 02 00 31 00 04 50 04 07 11 11 70 50 04 :DB
2B50 07 70 00 50 04 00 77 00 50 00 00 45 70 00 00 00 :47
2B60 50 00 70 50 00 00 00 00 06 00 00 50 40 00 50 04 :FA
2B70 07 06 04 00 00 06 00 71 00 00 66 06 65 00 65 00 :76
2B80 50 01 00 11 11 00 16 06 06 13 50 00 00 04 31 60 :8D
2B90 44 66 75 57 11 00 00 03 71 74 00 00 00 77 77 11 :6E
```

```
2BA0 53 47 00 00 00 00 00 00 17 15 00 00 00 00 00 01 :C7
2BB0 76 64 07 50 40 00 00 00 61 47 01 31 31 00 00 01 :7D
2BC0 64 71 06 13 10 00 00 73 17 50 04 25 70 66 66 01 :3E
2BD0 47 51 07 75 00 00 00 64 37 13 60 00 00 33 33 00 :88
2BE0 37 07 70 00 70 00 00 43 07 00 00 00 70 00 00 67 :3F
2BF0 50 00 00 00 00 00 00 06 50 06 60 00 00 00 00 73 :7F
-------------------------------------------------------
Sum  A2 56 D2 2C 26 02 81 C7 6F 16 31 DB 49 06 97 D9 :B6
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 50 00 00 00 20 00 04 04 36 00 00 00 06 00 00 63 :17
2C10 70 00 00 00 60 00 00 77 05 05 00 00 66 00 00 00 :B7
2C20 65 00 04 05 04 00 00 06 35 00 43 53 63 45 04 63 :52
2C30 37 54 00 00 00 00 40 77 70 01 11 50 00 00 04 07 :1F
2C40 00 01 00 10 65 00 40 07 00 01 00 10 73 11 37 07 :90
2C50 00 01 11 07 01 34 10 60 00 01 00 40 01 50 00 00 :50
2C60 00 01 20 40 01 66 50 00 00 05 00 40 01 33 10 00 :A1
2C70 60 50 00 00 63 11 36 00 35 40 66 46 05 45 40 54 :59
2C80 07 00 05 65 51 33 10 13 50 00 00 46 77 15 00 43 :7D
2C90 50 00 00 00 30 00 07 01 00 50 00 45 04 00 00 00 :21
2CA0 06 27 00 00 01 00 06 07 50 40 60 00 75 07 00 00 :A7
2CB0 00 06 07 04 01 07 07 06 50 04 50 04 00 50 40 00 :5E
2CC0 70 00 76 60 01 00 06 74 06 65 00 00 65 00 04 76 :0B
2CD0 37 50 00 13 13 17 13 13 70 00 06 15 04 36 35 24 :08
2CE0 00 50 04 17 60 70 70 30 60 00 60 10 77 07 00 00 :29
2CF0 50 00 00 10 70 00 00 04 00 50 04 10 00 00 00 04 :3C
-------------------------------------------------------
Sum  10 74 BB 5F B5 6C C7 3B DB 96 D4 3D 19 C7 08 09 :34
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 04 10 00 00 04 40 00 00 00 10 00 00 00 04 :6C
2D10 06 06 66 10 00 60 60 00 50 00 40 06 01 31 31 60 :9B
2D20 00 70 50 04 25 00 40 70 05 00 00 40 75 04 00 07 :5E
2D30 00 00 07 00 00 00 47 64 64 05 00 46 65 60 00 00 :26
2D40 06 60 06 50 00 40 66 04 54 60 71 71 61 71 57 46 :6B
2D50 67 50 51 31 61 71 43 63 56 51 74 56 51 31 73 33 :0A
2D60 51 50 75 16 41 11 56 35 50 50 57 55 64 56 74 77 :FA
2D70 31 31 00 13 70 13 13 10 50 45 01 01 00 05 04 00 :BB
2D80 00 06 00 40 00 07 60 01 57 07 00 00 00 00 50 43 :9F
2D90 10 50 00 40 00 00 01 71 56 00 66 00 00 16 00 00 :E4
2DA0 07 00 00 05 00 13 15 00 00 43 10 00 06 01 00 00 :8E
2DB0 06 32 30 01 00 00 05 04 60 03 06 13 50 00 13 13 :74
2DC0 00 07 00 70 30 07 67 00 54 50 40 70 00 05 04 50 :C2
2DD0 43 11 10 00 00 00 44 50 07 00 71 06 00 00 00 00 :76
2DE0 00 07 73 60 00 00 00 04 00 52 55 00 00 00 00 44 :C9
2DF0 06 13 00 00 66 60 06 11 63 10 00 40 70 05 00 13 :31
-------------------------------------------------------
Sum  5B 61 40 24 CD B6 29 9B CE 4A FF 42 C7 B3 DA 58 :6C
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 06 06 00 05 04 50 00 40 07 00 60 00 56 06 06 56 :D4
2E10 00 73 50 43 73 54 00 13 77 01 33 31 05 00 00 04 :C5
2E20 00 01 13 11 00 50 47 70 50 01 31 31 11 10 04 :05
2E30 50 01 72 71 03 33 16 07 30 01 06 01 03 31 07 77 :01
2E40 36 01 06 01 03 15 00 00 30 63 60 63 61 33 50 00 :90
2E50 30 05 00 04 01 11 16 00 50 00 00 00 40 00 00 00 :F1
2E60 43 77 00 00 00 70 04 00 57 00 10 50 04 07 00 04 :F4
2E70 00 00 70 07 00 60 04 70 00 65 50 50 00 00 00 :C0
2E80 00 06 00 00 50 40 76 00 00 00 00 06 00 06 25 04 :41
2E90 10 60 00 06 07 50 40 60 35 00 40 00 00 00 60 :42
2EA0 10 01 01 00 70 00 00 04 35 00 43 10 06 06 00 60 :7A
2EB0 73 00 71 50 00 40 00 70 05 00 01 07 01 31 70 04 :97
2EC0 05 00 41 00 50 41 00 60 60 00 71 06 70 01 00 04 :83
2ED0 40 00 01 50 00 41 67 00 07 50 01 74 07 21 04 :47
2EE0 00 50 41 00 60 41 00 04 00 00 41 00 40 51 06 00 :0E
2EF0 06 06 01 60 00 41 35 04 50 04 00 00 06 01 13 13 :68
-------------------------------------------------------
Sum  DD B5 41 F1 F5 91 29 0A 6B BA D6 FE 28 93 2B 4C :A8
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 71 31 00 05 04 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 :1B
2F10 70 00 04 45 50 00 00 00 00 00 00 40 00 50 40 :D9
2F20 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 01 71 00 07 00 00 :D2
2F30 00 00 00 00 00 70 06 06 50 00 00 00 40 04 00 00 :10
2F40 60 05 04 00 00 00 44 00 20 13 13 16 00 60 00 06 :6F
2F50 25 13 73 10 06 00 00 00 70 05 04 00 00 00 00 :3A
2F60 00 00 70 00 70 00 04 70 00 00 00 05 00 00 00 04 :5D
2F70 00 00 04 13 60 00 00 63 00 00 00 45 50 00 00 46 :B5
2F80 00 00 04 13 70 00 00 73 00 00 00 05 00 00 00 04 :03
2F90 60 00 00 00 00 00 60 00 50 60 00 68 60 00 06 :12
2FA0 50 00 47 77 23 07 04 70 50 07 00 00 40 00 00 00 :43
2FB0 05 00 40 00 10 06 00 00 30 00 00 01 37 00 05 04 :CC
2FC0 00 63 06 73 10 05 00 40 05 00 40 01 36 00 60 07 :14
2FD0 50 40 00 63 15 00 75 00 03 00 70 01 00 00 05 04 :FA
2FE0 50 04 00 60 00 06 50 60 06 00 60 50 00 00 00 04 :34
2FF0 37 01 37 37 73 73 10 00 50 00 00 04 00 01 :74
-------------------------------------------------------
Sum  81 31 48 5F C6 FF 97 2F 84 86 B8 B8 8A C8 1A A8 :72
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 30 50 50 00 00 04 04 03 10 50 70 66 66 07 04 01 :83
3010 36 00 50 43 35 04 00 63 37 00 50 42 35 04 00 73 :DA
3020 10 50 60 77 77 06 04 01 30 50 50 00 00 04 04 03 :94
3030 10 00 50 00 00 04 00 01 36 00 36 63 63 10 63 :41
3040 31 60 00 06 00 05 07 04 37 04 00 00 04 05 00 04 :EF
3050 10 00 00 04 77 50 04 66 05 36 07 00 00 07 07 25 :AC
3060 10 70 60 00 07 00 74 07 37 00 40 15 50 40 06 06 :E4
3070 10 00 40 50 50 06 60 70 00 00 06 05 00 45 00 04 :1A
3080 10 06 55 00 50 00 00 01 36 00 50 50 00 40 00 60 :32
3090 05 04 00 73 13 54 31 37 00 30 04 65 04 00 50 46 :7E
30A0 00 00 00 75 00 00 00 40 00 00 40 00 70 77 07 04 :E7
30B0 80 00 00 04 05 05 00 00 00 76 60 00 00 41 60 00 04 :E9
30C0 04 06 00 04 40 70 06 73 67 00 60 60 00 00 50 02 :B0
30D0 00 04 50 04 60 00 03 63 36 60 05 00 04 63 50 06 :76
30E0 37 00 70 70 10 37 07 64 10 50 04 07 17 10 00 55 :B0
30F0 56 00 00 00 10 00 40 46 00 03 30 04 15 00 00 55 :8D
-------------------------------------------------------
Sum  ED 84 0E 79 7B 1C CA E0 AA EF B9 78 3E 8D 3A A6 :AE
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 07 40 00 60 13 00 00 04 00 06 05 00 40 30 05 04 :42
3110 00 07 13 10 01 00 07 55 50 40 71 37 10 00 05 07 :DB
3120 07 50 00 10 40 10 06 05 20 06 61 36 01 36 01 60 :17
3130 31 07 13 10 00 00 77 00 50 00 04 00 00 00 50 03 :79
3140 00 07 00 05 00 00 06 01 00 07 01 01 50 00 00 73 :DF
```

変えてやってみたのですが…．皆さんもやってみてください．私がやったところ２日かかりました．そのかわり感動ものの作品が見られます．
P.S.　だれか計算ルーチンをマシン語でつくってもらえませんか．P.S.2　みんなで島田ひろかずさんを読もう．

(PC-BOY)

リスト4 〝FFST〟

```
3150 50 00 43 13 50 00 04 01 31 00 01 01 00 06 00 63 :97
3160 15 00 00 00 00 07 06 21 50 00 07 00 00 00 16 11 :C1
3170 00 03 00 00 00 40 00 04 00 00 66 00 00 06 00 00 :B3
3180 57 00 00 00 00 70 01 73 00 01 11 11 11 05 04 07 :7F
3190 00 75 04 12 70 00 44 07 00 75 04 13 06 60 00 65 :9D
31A0 00 00 00 15 01 31 70 77 01 60 10 01 17 00 76 9D :9D
31B0 60 61 60 10 61 00 05 04 06 05 11 17 01 06 61 07 :3D
31C0 50 04 54 50 04 00 00 00 31 04 00 50 40 00 00 00 :C1
31D0 61 47 76 57 00 00 70 00 67 30 00 60 70 65 00 74 :25
31E0 40 00 04 50 00 50 00 04 76 66 67 06 65 57 00 60 :4D
31F0 05 00 00 42 55 04 00 70 65 50 00 44 75 00 74 00 :F2
-----
Sum  51 C9 9B 18 CF 4C BE EE BA 29 37 B4 44 B0 4A 12 :B2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 71 70 07 70 70 40 60 00 00 00 00 00 04 50 04 :C0
3210 10 64 71 70 04 04 05 04 35 00 43 14 76 67 13 13 :F5
3220 50 00 77 00 07 50 00 40 70 00 00 00 00 05 00 04 :D7
3230 00 05 00 40 50 00 00 00 40 00 05 00 11 06 10 03 27 :2B
3240 67 70 01 35 00 41 00 70 00 00 41 50 04 31 50 00 :D4
3250 00 00 40 10 71 15 04 00 06 00 00 00 07 00 00 60 :47
3260 50 04 00 00 00 06 06 00 05 00 04 60 00 65 04 :32
3270 00 70 70 70 73 10 07 00 00 00 00 01 70 00 00 :4B
3280 50 00 05 04 00 30 07 00 00 00 01 00 05 04 50 44 :2E
3290 00 60 00 05 20 01 00 00 10 00 00 00 60 00 07 00 :FD
32A0 37 07 00 01 01 00 00 70 10 50 00 04 05 00 00 00 :19
32B0 36 00 04 01 11 00 06 60 10 50 00 00 00 05 00 :1B
32C0 50 00 04 40 70 50 44 04 17 50 00 40 00 40 05 61 :E9
32D0 00 16 00 00 66 01 00 50 01 15 00 00 41 10 04 :3E
32E0 10 00 13 15 01 31 00 01 35 00 04 31 13 50 00 43 :7B
32F0 10 06 11 50 04 11 60 01 06 01 00 07 70 07 10 60 :E2
-----
Sum  44 41 3A 1C BC F3 08 30 7D FC 9E F5 D5 02 97 F6 :32

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 11 50 00 00 00 00 04 17 25 00 04 06 00 50 60 04 :5F
3310 34 43 35 07 00 70 00 70 50 04 11 00 50 04 50 04 :A0
3320 07 71 33 10 00 50 47 04 50 01 35 06 01 11 17 00 :0B
3330 00 61 33 50 04 33 10 04 66 01 33 10 74 41 00 44 :D2
3340 37 00 11 00 70 10 06 54 70 55 50 00 01 35 00 43 :B0
3350 70 50 00 40 01 11 60 07 36 00 06 05 03 32 50 06 :45
3360 44 00 40 07 07 05 00 42 50 00 04 50 40 07 74 77 :AF
3370 05 00 00 40 00 75 04 70 53 76 00 06 50 04 00 :B1
3380 50 04 61 00 50 40 00 00 06 60 00 70 50 04 60 60 :2F
3390 10 00 71 00 50 04 70 06 37 01 00 60 06 05 04 00 :F2
33A0 10 50 00 41 05 05 00 00 36 35 60 43 15 00 04 00 :D2
33B0 37 50 00 70 37 70 00 00 10 50 04 03 23 00 50 04 :7C
33C0 36 07 07 30 30 00 04 70 10 70 50 04 00 50 04 00 :40
33D0 00 00 00 50 04 00 00 00 57 06 50 07 70 70 60 57 :4F
33E0 50 47 00 00 00 07 77 00 00 00 06 60 00 60 00 46 :21
33F0 36 00 50 40 60 00 00 04 50 06 30 34 50 46 06 00 :80
-----
Sum  9F A7 15 5F EC 4E B0 16 AE 33 11 26 BD D3 51 1D :D0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 07 70 70 13 50 00 00 43 00 00 70 11 00 70 00 01 :7F
3410 05 04 00 00 00 00 07 63 00 50 00 10 00 60 00 11 :44
3420 00 05 04 35 00 00 43 23 00 00 01 10 07 00 00 11 :CD
3430 50 04 05 00 07 00 70 06 03 00 00 00 07 00 00 11 :2C
3440 00 00 00 00 00 00 00 44 00 00 06 00 00 60 00 00 :AA
3450 07 09 05 00 10 77 01 73 55 00 00 00 05 00 04 07 :73
3460 50 40 00 06 15 00 00 65 30 00 00 75 04 00 76 40 :6F
3470 11 16 61 02 07 05 00 04 00 07 05 60 00 11 71 11 :99
3480 47 60 04 50 46 05 04 70 53 76 00 06 50 04 00 :B1
3490 60 50 00 00 00 00 40 06 36 10 50 04 50 60 00 63 :FO
34A0 31 70 45 00 07 55 00 00 70 77 05 00 40 00 70 55 :33
34B0 00 00 40 06 06 00 50 47 67 06 07 01 50 00 04 00 :AC
34C0 00 00 00 50 40 65 00 46 00 05 07 03 00 50 04 72 :10
34D0 15 56 00 00 00 07 50 04 37 04 00 67 05 00 40 00 :AD
34E0 10 50 46 00 30 00 00 46 57 06 31 50 06 00 66 06 :5C
34F0 31 65 43 70 07 75 55 73 50 04 31 00 00 07 57 01 :71
-----
Sum  F2 05 EC 9D 16 27 D0 DD AF 28 10 C0 0A 62 44 BE :72

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 50 04 50 00 00 63 17 63 07 00 10 00 00 41 31 31 :3B
3510 70 00 70 00 00 07 50 46 06 50 00 00 00 00 14 46 :2D
3520 07 50 40 00 50 00 07 46 00 07 00 00 00 00 04 :3F
3530 66 30 46 01 06 66 00 76 44 76 00 63 10 20 66 75 :E7
3540 07 07 00 07 00 00 00 70 10 00 04 50 41 00 00 00 :2A
3550 37 06 50 00 73 10 00 04 10 50 00 04 05 00 00 04 :81
3560 36 00 00 04 63 17 00 00 10 70 02 00 01 30 50 04 :BB
3570 70 00 00 04 05 70 00 00 00 04 50 00 47 00 00 07 :8B
3580 50 00 40 00 07 00 00 04 60 60 00 06 00 66 00 06 :CD
3590 10 70 60 05 00 00 00 43 00 00 00 00 50 50 00 04 :CC
35A0 77 00 76 00 76 00 70 10 00 00 05 04 65 00 00 00 :4F
35B0 50 00 00 04 75 00 00 77 50 06 00 60 07 00 07 :04
35C0 70 60 00 60 70 67 66 07 06 60 60 60 65 00 04 00 :03
35D0 10 11 00 01 71 60 01 03 35 00 00 43 63 50 43 62 :C7
35E0 37 07 00 05 00 75 00 04 10 60 07 00 50 42 70 77 :AC
35F0 36 00 50 04 07 07 05 04 10 06 06 00 00 50 07 00 :14
-----
Sum  25 79 FC 83 05 AA 4A B9 8C BD D8 64 CB 34 B9 E9 :F5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 37 00 00 70 00 50 00 07 10 50 46 00 50 46 66 40 :E0
3610 36 00 40 65 50 00 00 70 10 70 00 00 05 50 00 00 :70
3620 00 00 50 44 06 05 00 60 60 60 30 00 00 40 50 06 :85
3630 00 00 40 00 50 40 00 73 50 00 35 00 40 50 04 01 :5D
3640 00 04 27 77 00 71 70 63 50 04 30 00 00 07 07 71 :E9
3650 36 60 70 70 50 00 00 04 50 04 06 06 50 40 63 60 :7D
3660 16 00 00 00 77 00 70 00 37 50 60 60 00 00 05 04 :5D
3670 10 05 00 40 00 46 00 30 36 50 00 00 06 06 65 04 :C6
3680 00 05 00 44 05 07 37 03 75 04 47 00 50 40 70 70 :BF
3690 05 00 00 47 00 56 05 04 05 00 40 00 00 00 60 00 :50
36A0 62 77 70 00 16 00 04 01 04 05 00 04 07 04 00 73 :EF
36B0 07 60 07 00 50 40 06 01 00 50 60 50 40 00 60 63 :08
36C0 30 50 00 00 06 50 00 01 06 50 46 04 60 04 00 00 :DB
36D0 35 04 13 70 07 27 07 70 75 00 47 60 70 70 00 00 :5D
36E0 00 00 00 50 00 00 00 04 05 00 40 15 00 00 40 60 :4E
36F0 60 00 06 37 50 00 00 06 35 00 43 10 00 03 50 43 :11
-----
Sum  FC 99 F7 C2 35 60 2D 65 10 81 38 43 52 2E 4E 09 :58

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 70 00 01 36 06 01 06 07 00 60 00 10 10 60 00 00 :9B
3710 65 00 00 00 00 00 00 46 31 50 00 00 00 00 00 13 :3F
3720 50 00 00 07 00 73 70 54 00 00 00 00 04 01 :CC
3730 07 07 00 50 04 50 04 00 00 50 04 00 73 23 70 00 :10
3740 00 00 40 50 00 40 00 00 60 00 04 07 00 40 66 00 :E1
3750 00 05 00 40 60 00 73 00 50 04 70 00 76 00 06 00 :58
3760 00 60 00 00 00 46 04 60 06 06 60 00 61 31 :6E
3770 53 13 13 13 73 13 13 13 55 04 25 04 65 04 05 04 :2C
3780 75 00 00 04 05 00 00 00 65 00 00 00 00 00 00 04 :EB
3790 70 70 67 00 77 00 70 70 00 00 77 50 00 60 77 00 :CC
37A0 07 00 00 50 04 50 00 44 00 00 00 70 60 40 00 00 :FF
37B0 00 00 00 05 00 00 00 04 60 60 60 65 00 40 66 60 :94
37C0 50 40 70 70 70 00 60 73 37 05 07 74 70 05 40 07 :26
37D0 10 50 00 00 04 73 70 06 36 50 00 00 04 05 40 00 :1C
37E0 15 50 00 00 63 60 00 70 70 00 00 00 04 05 04 :51
37F0 03 00 00 04 05 00 00 04 00 00 00 70 00 66 46 00 :2C
-----
Sum  E3 CF 2B 36 D6 10 34 6C DE 87 4B 2A 92 1C B9 B8 :92

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 50 65 00 05 04 25 04 60 00 30 30 05 00 34 50 34 :64
3810 31 07 07 07 07 07 13 50 00 00 00 00 00 00 04 :C2
3820 73 00 40 10 60 60 62 73 50 47 07 11 11 11 11 :4B
3830 00 00 00 17 00 70 77 74 00 00 00 10 00 00 74 :F6
3840 00 00 50 00 04 05 04 04 50 00 40 10 07 50 50 04 :A5
3850 47 00 00 10 00 00 00 04 75 66 06 10 50 00 00 00 :9C
3860 31 37 31 37 70 05 00 70 67 50 40 00 00 05 00 04 :B5
3870 07 07 00 06 00 11 00 00 05 00 00 00 07 31 50 00 :B2
3880 00 00 50 04 00 71 00 67 00 00 00 62 66 31 05 00 :2A
3890 00 00 00 00 00 47 67 41 00 00 00 00 00 07 47 66 :CD
38A0 00 00 00 60 50 04 04 16 00 06 00 06 01 16 73 55 :B9
38B0 00 01 05 03 10 70 01 00 01 53 43 15 34 01 00 00 :6B
38C0 00 04 15 03 41 30 00 10 00 15 33 41 50 04 10 00 :8A
38D0 13 73 41 36 37 13 73 71 35 31 63 43 13 32 31 04 :B1
38E0 61 40 07 15 06 41 03 63 44 60 13 63 01 34 67 10 :30
38F0 57 15 04 31 63 63 13 00 17 53 41 50 04 15 04 61 :F3
-----
Sum  3E 77 BE AD 70 24 76 33 62 7F EA FA 6C 99 6C F5 :88

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 70 00 71 00 07 00 57 50 00 00 05 04 00 00 70 :08
3910 00 00 00 61 00 00 50 00 05 04 05 00 04 00 30 00 :F3
3920 00 50 00 01 21 60 11 61 11 11 11 10 10 00 00 00 :97
3930 10 06 00 00 40 00 00 00 37 50 00 00 10 06 00 60 :53
3940 10 50 00 00 40 00 00 04 36 06 60 00 15 00 04 03 :5C
3950 57 07 77 00 05 00 00 40 07 00 50 04 44 04 06 50 :47
3960 40 46 06 07 35 40 70 00 06 00 00 00 54 37 00 46 :4F
3970 32 50 04 50 05 40 65 00 07 50 00 10 54 00 45 04 :84
3980 00 47 07 06 35 40 70 70 60 00 00 44 54 36 04 07 :E2
3990 06 00 06 00 05 45 60 00 60 00 00 04 40 00 00 66 :C0
39A0 35 00 43 15 00 00 00 00 10 77 01 00 00 06 05 04 :24
39B0 30 00 00 04 10 00 04 04 00 00 70 04 07 65 04 00 :30
39C0 77 06 70 00 70 00 00 74 00 05 04 00 06 65 00 00 :45
39D0 00 47 00 00 75 00 04 06 06 00 00 75 04 70 72 60 :87
39E0 50 40 05 00 05 04 07 04 64 31 05 04 05 03 60 60 :0F
39F0 31 31 31 00 00 50 47 00 70 50 40 01 05 00 40 34 :A4
-----
Sum  4C B8 70 49 14 C0 9C B5 8A 08 30 2F E8 BB 98 C2 :D0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 01 07 05 04 00 77 06 00 00 50 05 07 05 00 00 74 :63
3A10 01 06 60 00 50 00 40 25 01 00 70 60 07 06 07 07 :08
3A20 00 50 00 00 00 00 00 64 01 07 04 70 00 70 00 55 :F5
3A30 60 40 05 00 76 00 00 64 31 06 00 60 00 60 64 :E0
3A40 37 00 00 05 00 00 00 43 10 50 00 41 07 00 07 00 :2E
3A50 36 05 03 01 50 05 00 00 17 00 00 01 06 00 06 00 :B8
3A60 50 46 60 47 00 11 11 17 61 11 11 00 50 00 00 40 :89
3A70 50 00 77 48 10 70 07 06 25 00 00 10 60 76 07 00 :4C
3A80 50 00 00 04 15 00 00 40 35 45 00 44 56 05 04 06 :CC
3A90 44 67 01 37 05 00 00 04 56 40 73 10 50 00 00 04 :59
3AA0 57 00 21 36 50 70 70 74 40 06 63 15 04 50 04 00 :68
3AB0 10 00 01 74 00 00 47 67 10 00 00 05 04 05 00 40 :91
3AC0 40 50 04 00 07 07 00 76 56 00 00 00 75 00 40 07 :2A
3AD0 00 50 46 50 00 00 74 50 70 05 04 65 06 40 55 :23
3AE0 31 72 13 70 77 77 00 13 50 03 04 60 00 00 04 07 :E9
3AF0 07 07 70 70 50 00 04 40 50 00 01 65 06 06 00 06 :4A
-----
Sum  E2 68 34 AC 5E EB 19 A9 01 BC 6A B0 07 3C 1C 2E :99

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 66 17 50 00 00 00 43 50 00 40 77 00 60 47 07 :C5
3B10 56 07 06 56 50 00 40 00 50 70 00 70 50 00 00 10 :D9
3B20 00 00 04 65 50 00 00 06 50 06 00 40 00 70 00 13 :D8
3B30 20 41 37 00 07 07 05 00 60 07 10 15 50 00 00 04 :8B
3B40 50 00 40 01 15 70 00 67 00 06 10 50 04 50 00 00 :37
3B50 07 01 36 00 41 06 65 04 00 07 17 00 13 15 01 00 :35
3B60 05 00 00 00 04 00 13 10 05 00 40 00 50 00 04 00 :C5
3B70 06 05 00 04 60 63 07 00 66 65 04 65 00 04 10 56 :77
3B80 07 50 70 06 70 50 42 10 70 00 00 40 07 00 01 31 :C8
3B90 00 50 00 04 00 50 47 73 60 06 50 57 60 00 70 01 :4C
3BA0 06 05 04 75 00 46 00 83 50 04 75 04 00 00 76 31 :A1
3BB0 50 04 50 04 00 06 00 71 05 00 04 00 00 07 00 73 :A2
3BC0 00 00 06 50 40 50 04 01 06 60 01 31 31 06 00 63 :1D
3BD0 05 04 70 70 13 75 60 00 07 00 00 04 71 50 47 04 :E8
3BE0 00 70 00 60 00 05 00 04 10 05 00 40 60 05 00 40 :D3
3BF0 31 01 10 50 04 00 00 51 50 00 00 00 00 44 10 73 :FE
-----
Sum  6B D2 18 03 28 96 B1 71 4D 5E 95 01 70 DF 9A 74 :D6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 76 16 07 13 50 01 05 60 01 35 00 44 10 63 :49
3C10 50 04 62 15 00 05 56 71 00 50 00 04 00 76 77 55 :2D
3C20 37 60 50 00 40 50 06 40 10 50 04 70 05 00 00 04 :9A
3C30 36 07 10 04 07 07 04 70 10 00 30 60 07 00 50 04 :CE
3C40 57 70 00 00 50 40 07 72 70 06 77 01 00 06 50 07 :1B
3C50 00 07 00 40 50 04 70 00 66 50 06 07 31 50 00 60 :AF
3C60 50 45 00 40 10 50 00 00 45 04 64 06 31 00 60 06 :7F
3C70 35 60 70 75 04 00 07 27 50 46 07 06 07 05 00 40 :9B
3C80 17 00 60 00 50 40 66 40 00 05 04 66 07 50 44 70 :27
3C90 00 50 04 00 40 04 07 76 06 07 70 45 75 50 40 00 :DC
3CA0 00 00 07 67 07 07 00 64 00 00 50 04 00 70 50 04 :F8
3CB0 60 00 50 40 00 06 50 44 06 06 01 07 66 06 00 :6B
3CC0 10 00 00 07 00 00 04 77 70 70 00 50 45 07 43 :51
3CD0 07 00 00 54 06 75 60 32 00 00 00 01 67 54 06 03 :2D
3CE0 00 03 04 13 50 41 04 60 66 00 60 71 73 60 06 07 :26
3CF0 50 00 00 04 07 60 00 00 00 00 05 Q4 67 71 00 06 :A2
-----
Sum  77 DA 67 36 FD 6A 4F AF 79 22 B7 43 E9 F5 74 34 :6E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 00 00 40 04 50 04 10 07 00 00 00 65 03 43 :5A
3D10 37 00 75 70 75 45 03 23 70 05 00 05 04 50 00 30 :A5
3D20 00 05 55 04 00 70 60 00 00 00 07 15 50 06 11 70 :21
3D30 66 75 47 55 75 41 75 07 00 85 00 00 00 40 60 :AE
3D40 50 00 40 05 00 06 00 06 55 50 00 00 01 50 00 00 :97
3D50 10 00 01 00 60 00 60 01 35 00 00 04 35 00 00 43 :83
3D60 00 70 00 17 00 71 35 73 05 04 00 00 00 77 50 04 :74
3D70 07 50 05 00 00 05 04 06 10 07 06 70 00 67 07 63 :C9
3D80 05 00 07 00 05 00 04 41 50 40 00 60 05 00 40 00 :8B
3D90 60 00 00 04 05 00 40 00 07 00 50 40 07 00 46 67 :F4
3DA0 50 40 06 50 40 45 00 00 26 05 00 00 50 40 60 06 :8C
3DB0 35 00 00 40 00 06 00 01 50 00 04 00 50 00 40 00 :60
3DC0 07 10 13 10 07 07 70 70 70 07 71 01 05 00 00 00 :16
3DD0 70 70 50 44 00 60 66 00 00 00 05 04 50 40 00 04 :D7
3DE0 00 06 10 00 10 00 46 60 30 07 00 01 00 06 40 10 :5A
3DF0 35 00 04 47 55 00 00 04 20 66 06 66 31 50 00 13 :5F
-----
Sum  9A 00 DB 14 40 28 21 C4 AC 85 DD 9A BC FF D1 81 :8B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 07 00 70 07 04 77 04 50 00 04 05 00 40 00 00 :96
3E10 00 00 70 00 00 40 66 00 54 76 05 00 00 04 77 66 :C6
3E20 35 05 00 00 00 00 00 40 57 60 07 06 66 00 00 00 :A4
3E30 00 05 00 04 05 00 00 04 16 00 00 05 00 45 00 00 :72
3E40 50 04 06 40 00 00 00 04 50 04 62 50 06 00 00 00 :AA
3E50 35 00 43 50 04 35 00 43 16 17 01 50 04 10 71 61 :A8
3E60 40 00 04 77 77 50 00 05 15 00 00 40 05 00 00 41 :22
3E70 31 76 50 06 60 04 67 13 70 05 00 42 05 00 40 07 :DE
3E80 01 05 04 07 70 50 40 10 65 00 60 70 07 06 00 46 :A9
3E90 60 50 54 06 60 54 06 06 35 04 03 50 04 30 50 43 :2D
3EA0 31 35 04 33 33 50 43 13 50 47 70 11 11 07 75 04 :1F
3EB0 07 00 06 04 50 60 00 70 00 70 00 55 04 50 44 07 :95
3EC0 00 05 04 62 06 50 40 00 00 00 05 04 70 07 50 40 :11
3ED0 00 60 55 04 50 44 06 00 06 00 07 04 50 70 00 60 :84
3EE0 50 46 60 11 11 06 65 04 31 35 04 33 33 50 43 13 :FD
3EF0 37 60 00 40 07 00 13 13 10 50 40 04 00 05 05 04 :B6
-----
Sum  4B 30 28 7C A8 BB 8B 57 2D 3B EA B2 70 2F 7C 13 :96

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 36 07 50 04 00 50 00 74 10 00 40 50 40 50 64 00 :E9
3F10 70 06 06 02 76 06 00 60 07 00 70 76 00 70 70 06 :2D
3F20 00 57 04 05 04 05 00 01 56 00 04 00 50 04 60 73 :EB
3F30 50 40 40 00 50 05 04 01 31 31 00 60 05 00 07 63 :5B
-----
Sum  F6 A4 9A 0B CA 60 04 D6 9E 31 B4 26 95 C4 3B DC :5C
```

★最新ソフトウェア★

■ゲーム

名称：ルナシティー殺人事件

システム：PC-8801シリーズ

内容：舞台は2216年，月世界都市・ルナシティー．ここで殺人事件が起こってしまった．捜査は，ルナ・シティ市警察から，FBSI（地球連邦特殊捜査局）へ．そして，FBSIの特捜刑事2人の「G・G」が捜査を担当することになった．実は，2人の「G・G」とは，1つの精神で男と女の2つの肉体をもっている「2重体（デュアルボディ）」である．2つの肉体と2つの性を使いわけながら，事件を解決していく．

2人の男性と，13人の女性，はたして，真犯人は，だれなのであろうか？

媒体：5インチ（2D）

価格：¥5,800

《問い合わせ先》㈱パスカルII

〒492静岡県浜松市佐鳴台4-9-10

☎（0534）53-6186



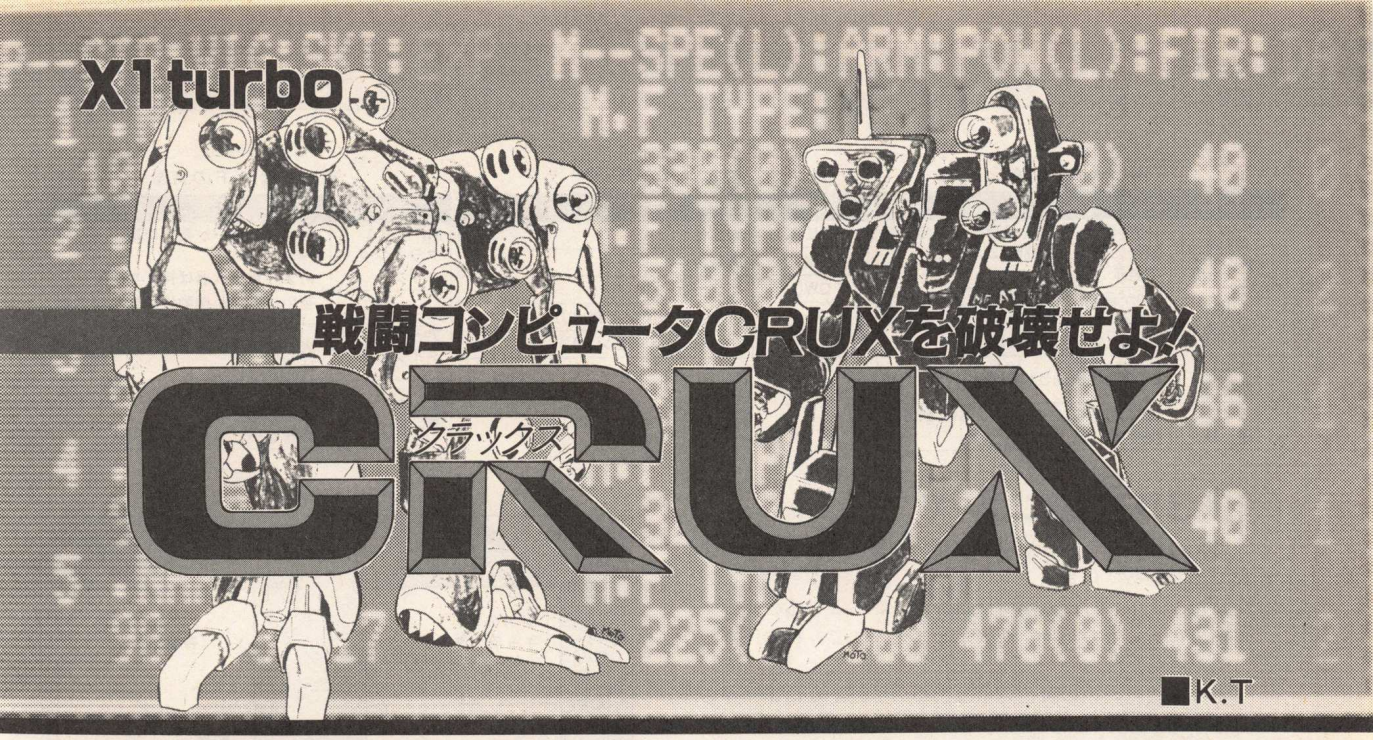


Software Products Review

I/Oプラザ

▶私は思いました．「PC-1350にフロッピーディスクをつなげないのか？」私はレベルコンバータを買ったので，市販されているディスクドライブにつなげるかな～と思ったのです．しかしドライブを買う金などないのでQDにしようと思います．そこで，だれか，できるかできないか教えてください．P.S.〝沙里〟という奴を知っていますか

（志賀島の人だっ）



SD. 2385，ワーミスアイランド基地の中枢コンピュータ〝CRUX〟が突如として反乱を起こした．事態を重くみたテートミラル軍事務尚書は急きょ対CRUX特殊部隊を編成，直ちにワーミスアイランドに派遣したのだった…．

PiO '86年8月号〝CRUX〟のX1turbo版です．X1シリーズすべてに対応させたかったのですが，フリーエリアの関係からturbo専用となってしまいました（turboでも苦しくグラフィック・バンク1をデータ・エリアとして使っています）．

入力方法

CRUX

プログラムはBASIC 2本とマシン語1本でできています．マシン語を打ち込むときは，**CLEAR &HC000** ↵ を実行してください．

セーブ時のファイル名は，**リスト1**が〝CRUX. INIT〟，**リスト2**が〝CRUX.MAIN〟，**リスト3**が〝CRUX. bin〟です．

遊び方

CRUX

RUN 〝CRUX. INIT〟 ↵ でゲーム・スタートです．

ゲームを始めると，まず，**〝マエノ ツヅキ？（Y/N）〟**と聞いてきますので，初めてゲームをするときは **N** を入力してください．

すると，キャラクタ作成に移りますので，名前とその人が乗るメカニカル・ファイター（以下M・Fと略）のタイプをそれぞれ最高5人まで決めてください．また，メンバーはゲーム中で増やせるので，最初から5人作る必要はありません．

あとは，画面の指示にしたがってゲームを進めてください．以下は特に注意する点です．

✪ 武器について

武器は攻撃時に目標を指定するタイプと，そうでないタイプの2つに分けられます．

前者は普通のものですが，後者は一度にほぼ全部の敵を攻撃することができる非常に便利なものです．しかし，誰かがこれを使う場合，残りのメンバーは攻撃できませんし，同じ敵には1回きりしか使うことができませんので，よく考えて使ってください．

また，火力の大きい（値段の高い？）武器ほど重くなり，持てない場合もでてきますので，そのときには町でM・Fをパワーアップします．どの程度までなら持てるか実際プレイして確かめてください．

✪ データのセーブ・ロード

ディスクとRAMディスクが使えます．ディスクには10個までデータをセーブできます．

各マシンの健康状態（？）は



敵もなかなか手ごわそう

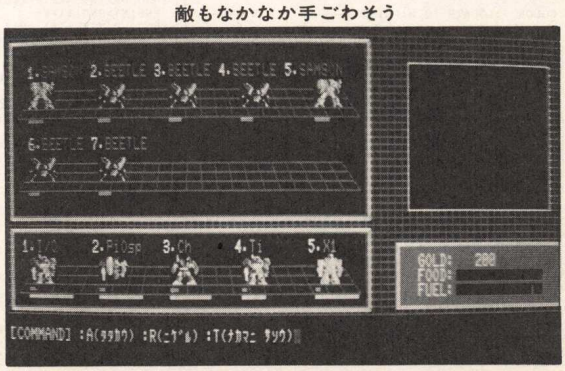


表1 人のDATA

名称	特　　徴
STR（体　力）	100が普通，攻撃を受けると減る．機動性に関係．戦闘時には水色のバーで表示される．
VIG（気　力）	100が最高，攻撃を受けると減り，相手にダメージを与えると増える．攻撃力と人の耐久力に関係．
SKI（熟練度）	STR同様機動性に関係．
EXP（経　験）	100に達すると0に戻り，SKIがある程度増える．

表2 メカのデータ

名称	内　　容
SPE(L)	機動性
ARM	防御力
POW(L)	パワー
FIR	現在装備している総火力
DA	ダメージ(パーセント)

表3 主なM・Fの特徴

名称	特　　徴
MF・FT フライング・タイプ	機動性は高いが装甲が薄い（パワーアップ可）．あまり重い武器は持てない．
MF・AT アーマード・タイプ	装甲は厚いが機動性が低い（スピード・アップ可）．火器は装備済であり，新たな装備はできない．
MF・LT ランド・タイプ	機動性，装甲とも中位（パワー，スピード両方可）．武器を一とおり持てる．

3D迷路について

基地は地上を含め3層構造になっており，各層はこの迷路でつながっています．

また，上下に行ける場所は自分が今いるところと真っすぐ前方にあるものだけしか表示しませんので，特に注意してください．

それから町の中の黄色い壁は店なので，それにぶつかるように進むとその中に入れます．

その他

食料，燃料がなくなるか，または全員が死んでしまうとゲーム・オーバーです．

敵のロボットには賞金が掛かっていますので，町に行けば倒した数や種類に応じて金貨がもらえます．

また，水中を進むことはできません．

敵は両端にいる人（M・F表示エリアで見て）にはあまり攻撃してきません．当然1，2人のときは関係ありません．

原作との違い

CRUX

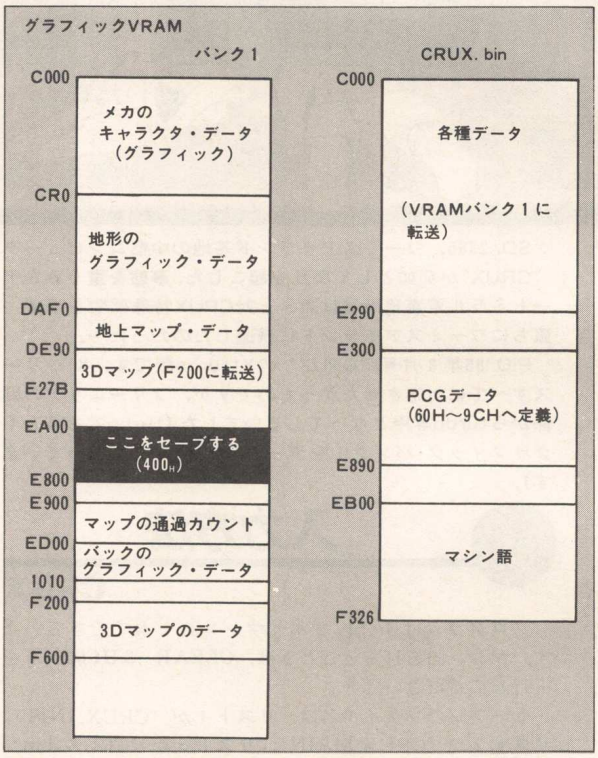
3D迷路の表示が少し違っています．それとランチャーを撃ったときの処理も少し違います．ゲーム内容そのものは88版と変わりないと思います．

ところで，原作者のTAKEさん，CRUXIIは作ってるのですか？

◘参考文献

TAKE：〝CRUX〟，PiO，'86年8月号

メモリ・マップ



リスト1 〝CRUX.INT〟

```
1 '┌──────────┐
2 '| SF R.P.G for X1-turbo |
3 '|      [ C R U X ]      |
4 '| ﾏｼﾝｺﾞ  &HC000-&hF3E6   |
5 '└──────────┘
7 ON ERROR GOTO30000
9 OPTION SCREEN 1:VDIM CLEAR &H4000,&H7FFF
30 WIDTH 40,25:INIT:KMODE 0:KLIST 0:CONSOLE 0,25
35 COLOR 7:LOCATE 10,8:PRINT"----- C R U X -----"
40 CLEAR &HC000:LOADM "CRUX.bin":CALL &HEB00
50 CLEAR &HEB00
55 DEF USR1=&HED1C:DEF USR2=&HEE6D
56 DEF USR3=&HED64:DEF USR4=&HEDFE
60 GOSUB 10000:GOTO 2000
80 BEEP 1:FOR NN=0 TO SO:NEXT:BEEP 0:RETURN
110 FOR NN=0 TO SO:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:RETURN
140 FOR S=0 TO 8:SO=7:GOSUB 80:NEXT
170 FOR S=0 TO 8:SO=20:GOSUB 110:NEXT:RETURN
280 FOR L=0 TO 1:AM(NM,L*2)=(AD(AG(0,NM)-1,L*2)+60*AM(NM,5+L))*(100-AM(NM,4))/100:AM(NM,L*2+1)=AD(AG(0,NM)-1,L*2+1)*(100-AM(NM,4))/100:NEXT:RETURN
470 KEY0,"":KC=0:L=0
480 KA$=INPUT$(1):SO=5:GOSUB80:KA=VAL(KA$):KB=ASC(KA$):IF KB=29 OR KB=8 THEN KS=KS-(L>0):L=L+(L>0):PRINT CHR$(29);" ";CHR$(29);:KC=INT(KC/10)
500 IF KB<58 AND KB>47 AND KS<>0 THEN PRINT KA$;:KS=KS-1:L=L+1:KC=KC*10+KA
510 IF KB<>13 THEN480
520 PRINT:KS=2:RETURN
540 KEY0,"":PRINT"(Y/N) ";:SO=5:GOSUB80
560 KA$=INPUT$(1):IF KA$=CHR$(13) THEN KA$="Y"
565 KB=ASC(KA$):A=INSTR("YyNn",KA$):IF A=0 THEN 560
580 PRINT KA$;:KF=-(A<5 AND A>2):SO=5:GOSUB80:PRINT:RETURN
2000 '
2010 A$=INKEY$(2):IF (ASC(A$) AND 8)=0 THEN 2030
2020 LOCATE 8,16:PRINT"CAPS ｷｰ ｦ ﾛｯｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。"
2025 A$=INKEY$(2):IF (ASC(A$) AND 8)<>0 THEN 2025
2030 DEFINT A-N,P-Z:DEF FNA(X)=INT(RND(1)*X):DEF FNB(X)=RND(1)*X
2040 VDIM SH(15),AM(4,6),PI(4,5),AG(2,4),ID(21)
2050 VDIM EN(10,6),PE(4,3),EG(2,9),AD(21,6),FD(13,2),BP(4),HM(4,2),HE(10),EM(2),AM$(13),PI$(4),AF$(21)
2060 RANDOMIZE(VAL(MID$(TIME$,4,2)+RIGHT$(TIME$,2)))
2110 KS=2:GU=500:GE=500
2130 U=USR1(256):LINE(8,109)-(399,147),PSET,0,BF:U=USR3(1)
2135 LINE(500,129)-(600,134),PSET,0,BF:LINE(500,137)-(600,142),PSET,0,BF
2140 INIT:GOSUB 15010:CLS:CONSOLE 20,5
2150 CHAIN"CRUX MAIN"
10000 '
10010 WIDTH 80:RESTORE 10110
10020 FOR I=0 TO 79:LINE(8*I,0)-(8*I,152),PSET,1:NEXT
10030 FOR I=0 TO 38:LINE(0,4*I)-(632,4*I),PSET,1:NEXT
10040 FOR I=0 TO 3:READ A,B,C,D,E:LINE(A,B)-(C,D),PSET,E,BF:NEXT
10050 FOR I=0 TO 8:READ A,B,C,D,E:LINE(A,B)-(C,D),PSET,E,B:NEXT
10060 U=USR1(255):U=USR1(256)
10070 FOR I=0 TO 3:LINE(33-6.6*I,126+I*5)-(373+6.6*I,126+I*5),PSET,1:NEXT
10080 FOR I=0 TO 22:LINE(33+15.5*I,126)-(13+17.3*I,141),PSET,1:NEXT
10090 CALL &HED4D:RETURN
10100 '
10110 DATA 436,116,620,147,1,8,109,399,147,,500,129,600,134,,500,137,600,142,
10120 DATA 433,114,623,149,7,435,115,621,148,5,7,4,400,99,1,5,3,402,100,5,3,2,404,101,7,3,106,404,150,7,5,107,402,149,5,7,108,400,148,1,446,15,609,96,5
15000 '
15010 CALL &HEB71
15020 CONSOLE:CLS:COLOR7:LOCATE15,10:PRINT"ﾏｴﾉ ｳﾌﾞｷ ? ";:GOSUB540:IF KF=0 THEN20000
15030 CALL &HEB55
15040 CLS:KS=2:CONSOLE20,5:I=0
15050 KEY0,"":PRINT I+1;"ﾊﾞﾝﾒ ﾉ ﾋﾄﾉ ﾅﾏｴﾊ (ｵﾜﾘ=RET) ";:N$="":INPUT N$
15060 IF N$="" THEN IF I THEN 15140 ELSE 15050
15070 PI$(I)=LEFT$(N$,8)
15080 PI(I,0)=100:PI(I,2)=FNB(5)+15:PI(I,1)=70+FNB(10)
15090 PRINT PI$(I);"ｶﾞ ﾉﾙ ﾒｶﾉﾀｲﾌﾟﾊ?":PRINT" (0=LAND 1=FLYING 2=ARMORED) NO=";
15100 GOSUB470:IF KC>2 THEN 15090
15110 AG(0,I)=KC+1:AG(1,I)=-1*(KC<>2)
15120 PRINT"  ｺﾚﾃﾞ OK?";:GOSUB540:IF KF THEN 15050
15130 I=I+1:IF I<5 THEN 15050
15140 PRINT"  ｽﾍﾟﾃ OK?";:GOSUB540:IF KF THEN 15040
15150 IF I<5 THEN AG(0,I)=0
15160 SH(8)=I:SH(4)=2500:SH(5)=3000
15170 SH(0)=26:SH(1)=29:SH(3)=100*I
15180 GOTO 15260
15190 CONSOLE 20,5:COLOR7:PRINT"DATAヲ ﾛｰﾄﾞ ｼﾏｽ。"
```

I/Oプラザ

▶4月号の表紙，いい色ですね．私が今までに買ったI/Oは20冊ちょっとですが，ほとんどが白地の表紙で他には黄色とクリーム色が数冊．4年前のので水色が1冊しかありません．本棚に並べてる限り何の関係もないんですけど，実際に何冊かまとめて見るときなんか少しさびしい（大ゲサ）ですからね．カラフルなI/Oもいいと思います．P.S.1　ホケコンPCシリーズを使っている人に質問．シャープのポケコンにGシリーズ

リスト1 〝CRUX.INT〟

```
:SO=10:GOSUB80
15210 PRINT" [0] [ﾃﾞｨｽｸ]    ｶﾗ LOAD"
15220 PRINT" [1] [RAMﾃﾞｨｽｸ] ｶﾗ LOAD"
15230 PRINT:PRINT"  No=? ";:GOSUB470
15240 IF KC>1 THEN 15190
15250 RF=KC:FSL=1:GOSUB 9390:IF KF THEN 15020
15260 CONSOLE:CLS:COLOR 4:LOCATE 26,22:PRINT"G o
 o d   l u c k !!":BEEP
15270 RESTORE 15340
15280 FOR I=0 TO 21:READ AF$(I):FOR L=0 TO 4:REA
D AD(I,L):NEXT:NEXT
15290 FOR I=0 TO 2:READ A,B,C:AD(A,5)=B:AD(A,6)=
C:NEXT
15300 FOR I=0 TO 13:READ AM$(I):FOR L=0 TO 2:REA
D FD(I,L):NEXT:NEXT
15310 FOR NM=0 TO SH(8)-1:GOSUB 280:NEXT
15320 FOR I=0 TO 4:BP(I)=-1:NEXT
15330 RETURN
15340 '
15350 DATA MF.LT,330,320,240,0,0
15360 DATA MF.FT,520,230,200,0,0
15370 DATA MF.AT,230,510,480,440,
15380 DATA MF.P1,310,270,200,0,300
15390 DATA MF.P2,270,370,210,120,430
15400 DATA SLUGA, 35,200,150,140, 3
15410 DATA GADFLY,180, 35, 40, 40, 2
15420 DATA BIGEYE, 90, 95, 90, 60, 4
15430 DATA PORTER,175, 70, 60,   , 7
15440 DATA BEETLE,150,190, 50,110,10
15450 DATA SAMSON,210,140,120,180,15
15460 DATA MUSID,280,140,260,210,11
15470 DATA AMBULA,260,250,100,180,13
15480 DATA NIMROD,300,190,160,200,16
15490 DATA SLOSH,340,150,210,230,19
15500 DATA CANCER,380,250,300,240,20
15510 DATA LUPUS,440,220,320,280,25
15520 DATA HURTLE,480,250,200,290,27
15530 DATA GENIUS,420,320,320,310,30
15540 DATA TRAITY,500,300,400,,35
15550 DATA B.CRUX,575,850,1200,1900,0
15560 DATA B.D.S,50,800,1150,1800,0
15570 DATA 8,7,,13,,12,19,8,13
15580 DATA ﾅｼ,,,-6,BﾗｲﾌﾙS,40,10,
15590 DATA BﾗｲﾌﾙL,80,40,1,Bﾊﾞｽﾞｰｶ,190,250,3
15600 DATA Hﾌﾞﾗｽﾀｰ,290,1000,5,SBﾗﾝﾁｬ,300,600,5
15610 DATA HSWｷｬﾉﾝ,350,2000,7,Sﾊﾞｽﾞｰｶ,150,,2,Gﾌﾞ
ﾗｽﾀｰ,320,,7
15620 DATA ｼｰﾙﾄﾞS,110,10,,ｼｰﾙﾄﾞM,230,55,2,ｼｰﾙﾄﾞL
,340,240,5
15630 DATA Tｼｰﾙﾄﾞ,250,,3,Gｼｰﾙﾄﾞ,380,,6
20000 '
20010 CLS:CONSOLE 20,5:COLOR7:PRINT" [0]  DISK ｶ
ﾗ ﾛｰﾄﾞ      [1]  RAM DISK ｶﾗ ﾛｰﾄﾞ  ";
20012 GOSUB470:IF KC>1 THEN20010
20015 IF KC=1 THEN21000
20020 PRINT"DATA No. [0 - 9]  ";:GOSUB470:DN=KC:
IF 9<DN THEN20020
20030 CLS:COLOR5:PRINT"DATA ﾛｰﾄﾞﾁｭｳﾃﾞｽ.":COLOR7
20040 FI$="CRUX DATA"+STR$(DN):OPEN "I",#1,FI$
20050 FOR I=0 TO 4:INPUT #1,PI$(I):NEXT
20060 FOR I=0 TO 15:INPUT #1,SH(I):NEXT
20070 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 6:INPUT #1,AM(I,J)
:NEXT:NEXT
20080 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 5:INPUT #1,PI(I,J)
:NEXT:NEXT
20090 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 4:INPUT #1,AG(I,J)
:NEXT:NEXT
20100 FOR I=0 TO 21:INPUT #1,ID(I):NEXT
20110 SCREEN 0,2
20120 FOR AD=&HE400 TO &HE79F
20130 INPUT #1,A:POKE@ AD,A
20140 NEXT
20150 SCREEN 0,0
20160 CLOSE:GOTO15260
21000 '
21010 SCREEN 0,2
21020 AD=&H8000
21030 FOR I=0 TO 4:PI$(I)="":FOR L=1 TO 9
21040 D=PEEK@(AD):IF D THEN PI$(I)=PI$(I)+CHR$(D
)
21050 AD=AD+1
21060 NEXT:NEXT
21070 SD=VARPTR(SH(0))
21080 DEF USR9=&HF29D
21090 U=USR9(SD)
21100 SCREEN 0,0:GOTO15260
30000 '
30010 IF ERR=53 THEN PRINT"ﾌｧｲﾙ ｶﾞ ﾐﾂｶﾘﾏｾﾝ !!!":
GOSUB140:PAUSE25:RESUME 20000
30020 PRINT"ｴﾗｰ ｶﾞ ﾃﾞﾀ !!":GOSUB170:PRINT"ERROR"
;ERR;" in";ERL:STOP
```

リスト2 〝CRUX.MAIN〟

```
10 ON ERROR GOTO30000
50 GOTO2000
80 BEEP1:FOR NN=0 TO SO*2:NEXT:BEEP0:RETURN
110 FOR NN=0 TO SO:BEEP1:BEEP0:NEXT:RETURN
140 FOR S=1 TO 8:SO=5:GOSUB80:NEXT:RETURN
170 FOR S=1 TO 8:SO=15:GOSUB110:NEXT:RETURN
200 FOR I=0 TO 3:SOU=0:GOSUB140:FOR L=0 TO 60:NE
XT:NEXT:RETURN
240 CONSOLE:CLS:CONSOLE20,5:RETURN
250 CONSOLE0,13:CLS:CONSOLE20,5:CLS:RETURN
260 U=USR1(256):GOSUB1120:GOSUB1000:GOSUB640:RET
URN
280 A1=AG(0,NM):A2=AM(NM,4):FOR L=0 TO 1:A3=AM(N
M,5+L):GOSUB350:AM(NM,L*2)=AA:AM(NM,L*2+1)=AB:NE
XT:RETURN
320 A1=EG(0,NE):A2=EN(NE,4):FOR L=0 TO 1:A3=EN(N
E,5+L):GOSUB350:EN(NE,L*2)=AA:EN(NE,L*2+1)=AB:NE
XT:RETURN
350 AA=(AD(A1-1,L*2)+60*A3)*(100-A2)/100:AB=AD(A
1-1,L*2+1)*(100-A2)/100:RETURN
360 LINE(13,120)-(395,143),PSET,0,BF
370 U=USR3(1):RETURN
380 POKE &HEC87,SH(2):SI=USR7(SH(0)*256+SH(1))-S
H(0)*256
390 LINE(512,48)-(543,63),PSET,7,B:RETURN
420 POKE &HF0F4,IY,IX
430 POKE &HF0FF,DI:POKE &HF1C9,SH(11)
440 S=USR8(FLO):G=INT(PEEK(&HF327+19)/16):RETURN

470 KEY0,"":KC=0:L=0
480 KA$=INPUT$(1):SO=5:GOSUB80:KA=VAL(KA$):KB=AS
C(KA$):IF KB=29 OR KB=8 THEN KS=KS-(L>0):L=L+(L>
0):PRINT CHR$(29);" ";CHR$(29);:KC=INT(KC/10)
500 IF KB<58 AND KB>47 AND KS<>0 THEN PRINT KA$;
:KS=KS-1:L=L+1:KC=KC*10+KA
510 IF KB<>13 THEN480
520 PRINT:KS=2:RETURN
540 KEY0,"":PRINT"(Y/N) ";:SO=5:GOSUB80
560 KA$=INPUT$(1):IF KA$=CHR$(13) THEN KA$="Y"
565 KB=ASC(KA$):A=INSTR("YyNn",KA$):IF A=0 THEN5
60
580 PRINT KA$;:KF=-(A<5 AND A>2):SO=5:GOSUB80:PR
INT:RETURN
620 FOR TIT=0 TO 999:NEXT:RETURN
640 COLOR7:LOCATE57,15:PRINTUSING"GOLD: #####";S
H(3)
650 LOCATE57,16:PRINT"FOOD:":LOCATE57,17:PRINT"F
UEL:"
660 LINE(GE,130)-(GE,134),PSET,0:X=SH(4)/30+500:
LINE(X,130)-(X,134),PSET,2:GE=X
670 LINE(GU,138)-(GU,142),PSET,0:X=SH(5)/30+500:
LINE(X,138)-(X,142),PSET,4:GU=X
680 RETURN
700 KEY0,"":CA$=INKEY$(1):SO=5:GOSUB80:CC=INSTR(
CO$,CA$):IF CC=0 THEN700
710 RETURN
790 PRINTSPC(3);:FOR M=1 TO LEN(M$):PRINT MID$(M
$,M,1);:BEEP1:BEEP0:FOR TI=0 TO 14:NEXT:NEXT:PRI
NT:GOSUB620:RETURN
850 FOR Y=0 TO 1:FOR J=0 TO 4:X=Y*5+J
860 IF X>RH THEN910
870 P=EG(0,X)-1:LOCATE 2+9*J,2+5*Y
880 COLOR7:PRINTUSING"##.";X+1;
960 IF EN(X,4)<0 THEN COLOR2:PRINT"------" ELSE
COLOR3:PRINT AF$(P)
900 IF FG THEN GOSUB1200
910 NEXT:NEXT:RETURN
930 FOR X=0 TO 5:IF X>RH THEN980
940 LOCATE 2+9*X,2
950 COLOR7:PRINTUSING"##.";X+1;
960 IF EN(X,4)<0 THEN COLOR2:PRINT"------" ELSE
COLOR4:PRINT AF$(EG(0,X)-1)
970 IF FG THEN GOSUB1280
980 NEXT:RETURN
1000 U=USR4(VARPTR(AG(0,0)))
1010 FOR X=0 TO 4
1020 COLOR7:LOCATE 2+X*10,14
1030 IF X>SH(8)-1 THEN PRINT SPC(10):GOTO 1060
1040 PRINTUSING"#.";X+1;:COLOR4:PRINTUSING"&
 &";PI$(X)
1050 IF FG THEN GOSUB1330
1060 NEXT:FG=0:CLS:RETURN
1090 U=USR5(VARPTR(EG(0,0))):RETURN
1120 COLOR7:LOCATE2,1:PRINT"P--STR:VIG:SKI:EXP
M--SPE(L):ARM:POW(L):FIR:DA"
1130 U=USR5(1):FOR NP=0 TO SH(8)-1
1140 COLOR7:PRINT SPC(3);NP+1;".NAME:";:COLOR2:P
RINTUSING"&      &";PI$(NP);
1150 COLOR7:PRINT"   M.F TYPE:";:COLOR2:PRINTUSI
NG"&    &";AF$(AG(0,NP)-1)
1160 COLOR1:PRINT SPC(5);USING"### ### ### ###
   ###(#) ### ###(#) ### ##";PI(NP,0);PI(NP,1);P
I(NP,2);PI(NP,3);AM(NP,0);AM(NP,5);AM(NP,1);AM(N
P,2);AM(NP,6);AM(NP,3)+FD(AG(1,NP),0);AM(NP,4)
1170 U=USR5(NP+2):NEXT:RETURN
1190 '
1200 M=24+80*(X MOD 5):N=46+40*INT(X/5)
1210 IF EN(X,4)<0 THEN LINE(M,N)-(M+50+200*BDM,N
+1),PSET,0,BF:RETURN
1220 P=EG(0,X)-1:K=(AD(P,0)+AD(P,1)+AD(P,2)+AD(P
,3)+60*(EN(X,5)+EN(X,6)))/40
1230 L=K-K*EN(X,4)/100
1240 IF BDM=0 AND K>50 THEN L=50+(EN(X,4)>0):K=4
0
1250 LINE(M+K,N)-(M+L,N+1),PSET,2,BF:LINE(M+L,N+
1)-(M,N),PSET,4,BF
1260 RETURN
1270 '
1280 H=EN(X,4):M=24+80*X:N=46
1290 IF H<0 THEN LINE(M,N)-(M+50,N+5),PSET,0,BF:
RETURN
1300 R=PE(X,2):S=PE(X,0):C=EG(0,X)-1
1310 GOSUB1360:RETURN
1320 '
1330 H=AM(X,4):M=24+80*X:N=138
1340 R=PI(X,2):S=PI(X,0):C=AG(0,X)-1
1350 GOSUB1360:RETURN
1360 K=(AD(C,0)+AD(C,1)+AD(C,2)+AD(C,3)+60*(AM(X
,5)+AM(X,6)))*R/5000
1370 L=K-K*H/100
1380 IF K>50 THEN K=50:L=50+(H>0)
1390 LINE(M+K,N)-(M+L,N+1),PSET,2,BF:LINE(M+L,N+
1)-(M,N),PSET,4,BF
1400 S=S/2:N=N+4
1410 LINE(M+50,N)-(M+S,N+1),PSET,2,BF:LINE(M+S,N
+1)-(M,N),PSET,5,BF
1420 RETURN
1430 '
1440 DEF USR5=&HEF1D:DEF USR6=&HEE62
1450 DEF USR7=&HEC86:DEF USR8=&HEF8F:RETURN
1470 DEF USR5=&HEE05:DEF USR6=&HEDB7
1480 DEF USR7=&HEDB1:DEF USR8=&HF202
1490 DEF USR9=&HF1FA:RETURN
2000 '
2010 IF SH(9) THEN2470
2160 GOSUB1430
2170 GOSUB260:GOSUB380
2180 COLOR7:CLS:PRINT"[COMMAND]  ﾃﾝｷｰ8ﾎﾟｳｺｳ:(ｿﾉ ﾎ
ｳｺｳ ﾆ ｲｸ)"
2190 PRINTTAB(11);"E:(ｺｳｶﾝ)  D:(ｸｽﾘ)  R:(ｼｭｳﾘ)
I:(ﾒｶﾉ DATA)  Q:(ｵﾜﾘ&ｾｰﾌﾞ)":CO$="1234 6789EDRIQ"

2200 LOCATE67,21:GOSUB700
2210 IF CC<10 THEN2240
2220 ON CC-9 GOSUB 3160,3380,3470,3040,20000
2230 GOTO2170
2240 A=INT(CC/3.1):X=SH(0):Y=SH(1)
2250 SH(1)=SH(1)+1-A:SH(0)=SH(0)+CC-3*A-2:GOSUB3
80
2260 IF SI=0 THEN BEEP:SH(0)=X:SH(1)=Y
2270 GA=11-SI:IF GA>4 THEN GA=1
2280 SH(5)=SH(5)-GA*SH(8)/2:SH(4)=SH(4)-SH(8)
2290 IF SH(5)<0 OR SH(4)<0 THEN9120
2300 GOSUB660
2310 IF SI=4 OR SI=6 THEN2390
2320 IF SI=1 THEN BBF=0:GOSUB4400:GOTO2160
2330 IF FNA(9-SH(2)+EM(SH(2))/4-GA)=0 THEN EM(SH
(2))=EM(SH(2))+1:REF=0:GOTO2360
2340 IF FNA(15+SH(2)*15)=0 THEN REF=1:GOTO2360
2350 GOTO2200
2360 GOSUB4010:IF FD THEN9120
2370 GOTO2160
2380 '
2390 COLOR7:CLS:PRINT" ﾅｶ ﾆ ﾊｲﾘ ﾏｽｶ?";
2400 GOSUB540:IF KF THEN2180
2410 '
2420 U=USR1(1):RESTORE 15640:N=0
2430 READ X,Y,D:IF SH(0)<>X OR SH(1)<>Y THEN N=N
+1:GOTO2430
2440 RESTORE 15650:FOR I=0 TO N:READ SH(0),SH(1)
,SH(12):NEXT
2450 SH(2)=SH(2)+(SH(12)>0)
2460 SH(9)=1+2*(N=0):SH(11)=0
2470 IF SH(9)=-1 OR SH(2)=2 THEN GOSUB1430
2480 '
2490 GOSUB1430
2500 IX=SH(0):IY=SH(1):FLO=SH(12):DI=0:FI=0
2510 GOSUB260:U=USR1((-(SH(2)=2)-2*(SH(9)=-1))*2
56+1):GOSUB420
2520 COLOR7:CLS:PRINT"[COMMAND]  4:(ﾋﾀﾞﾘ ﾖ ﾑｸ) 6
:(ﾐｷﾞ ﾖ ﾑｸ)  5:(ｽｽﾑ)  2:(ｵﾘﾙ)  8:(ｱｶﾞﾙ)"
2530 PRINTTAB(11);"E:(ｺｳｶﾝ)  D:(ｸｽﾘ)  R:(ｼｭｳﾘ)
I:(ﾒｶﾉ DATA)  Q:(ｵﾜﾘ&ｾｰﾌﾞ)":CO$="64528YEDRIQ":CO
LOR3
2540 LOCATE0,22
2550 IF G>7 AND G<15 THEN PRINT"ｲﾗｯｼｬｲ。 ﾅﾆｶ ｺﾞﾖｳ
ﾃﾞｽｶ? ([Y]key)"
2560 IF G=7 THEN PRINT"ｿﾄ ﾆ ﾃﾞﾏｽｶ? ([Y]key)"
2570 PRINT SPC(30)
2580 GOSUB700
2590 IF CC>6 THEN ON CC-6 GOSUB 3160,3380,3470,3
040,20000:GOTO2510
2600 IF CC<3 THEN DI=DI+CC*2-1:DI=DI+4*(DI>3):GO
TO2650
2610 IF CC=3 AND S<>255 THEN IX=IX-(1-DI)*(DI<3)
:IY=IY+(2-DI)*(DI MOD 2):GOTO2650
2620 IF CC=4 AND(G=2 OR G=3) THEN FLO=FLO+1:GOTO
2650
2630 IF CC=5 AND(G=1 OR G=3) THEN FLO=FLO-1:GOTO
2650
2640 IF CC=6 THEN2910
2650 IY=IY+(IX<0)-(IX>16):SH(1)=IY
2660 IX=IX-16*((IX<0)-(IX>16)):SH(0)=IX
2670 SH(12)=FLO:GOSUB420
2680 IF CC<>3 THEN2540
2690 AD=&HE900+FLO*256+IY*16+IX
2700 SCREEN0,2:GA=PEEK@(AD):POKE@ AD,GA-(GA<255)
:SCREEN0,0
2710 IF G=6 AND SH(11)=0 THEN2830
2720 IF G=5 THEN BBF=1:GOSUB4410:GOTO2510
2725 IF G=4 THEN IF SH(15-FLO)=0 THEN2995
2730 SH(5)=SH(5)-SH(8)/4:SH(4)=SH(4)-SH(8)/4
2740 IF SH(5)<0 OR SH(4)<0 THEN9120
2750 GOSUB660
2760 IF SH(9)<0 THEN2540
2770 IF FNA(8+GA*3-SH(11)*3)=0 THEN REF=0:GOTO28
00
2780 IF FNA(25+SH(2)*20)=0 THEN REF=1:GOTO2800
2790 GOTO2540
2800 GOSUB4010:IF FD THEN9120
2810 GOTO2510
2820 '
2830 CLS:COLOR2:PRINT"ｹｲｺｸ ｾﾝｻｰ ﾆ ﾋｯｶｶｯ!!"
2840 FOR L=0 TO 2
2850 FOR I=0 TO 4:SO=10:GOSUB110:SO=5:GOSUB80:NE
XT
2860 FOR I=0 TO 50:NEXT
2870 NEXT:U=USR1(1):SH(11)=1
2880 '
2890 GOTO2510
2900 '
2910 IF G<7 OR G=15 THEN2540
2920 CLS:ON G-6 GOTO 2960,6800,6950,7070,7220,73
20,7420,7530
2930 COLOR3:M$="ﾏﾀ ﾄﾞｳｿﾞ。":GOSUB790
2940 GOTO2510
2950 '
2960 U=USR1(1):CLS
2965 RESTORE 15650:N=0
2970 READ X,Y,D:IF SH(0)<>X OR SH(1)<>Y THEN N=N
+1:GOTO2970
2975 RESTORE 15640
2980 FOR I=0 TO N:READ SH(0),SH(1),SH(2):NEXT
2985 SH(9)=0:GOSUB250:GOTO2160
2990 '
2995 COLOR7:CLS:DEF USR9=&HEEBA:U=USR9(FLO)
2996 LOCATE0,23:PRINT"ｼﾗﾍﾞﾃ ﾐﾏｽｶ?";:GOSUB540
2997 CLS:IF KF THEN2510
3000 IF FLO THEN3010
3001 LINE(10,155)-(52,174),PSET,1,BF:CONSOLE22,2
:CLS
3002 U=USR2(19):LOCATE8,20:COLOR5:PRINTUSING"&
 &ｶﾞ ｵｲﾃｱﾙ。";AF$(19)
3005 COLOR7:LOCATE2,23:PRINT"ﾉﾘﾏｽｶ ?";:GOSUB540:
IF KF THEN3009
3006 GOSUB7720:IF NM<0 THEN3009
3007 SH(15)=1:ID(19)=1:AG(0,NM)=20
3008 FOR I=4 TO 6:AM(NM,I)=0:NEXT:GOSUB280:GOSUB
1000
3009 CONSOLE20,5:LINE(10,155)-(52,174),PSET,0,BF
:GOTO2510
3010 DEF USR9=&HEEF6:U=USR9(0):GOSUB200
3011 FOR I=0 TO 500:PALET0,6:BEEP1:PALET0,0:BEEP
0:A=A:NEXT
3015 SH(13)=1:GOTO2840
3020 '
3030 '
3040 LINE(56,2)-(75,11)," ",BF:U=USR1(257)
3050 N=0:CO$="01":GOTO3100
3060 CLS:COLOR7:LOCATE3,22:PRINT"ｾｲﾉｳDATA [0]=ｵﾜ
ﾘ [1]=ﾂｷﾞ";:GOSUB700
3070 IF CC-1=0 THEN U=USR1(1):GOSUB250:RETURN
3080 N=-(N+1)*(N<20)
```

ひき肉2008

とか、1470Uなんていうのがあるのを知ってましたか？他にもまだあるかも知れませんね。P.S.2　私の名前はもしかしてK子さんと同じなのかな？

（音無響子）

リスト2 "CRUX.MAIN"

```
3090 IF N>4 AND ID(N)=0 THEN3080
3100 COLOR7:U=USR6(N)
3110 LOCATE63,3:PRINTUSING"NAME:&     &";AF$(N)
3120 LOCATE57,7:PRINTUSING"SPE:####  ARM:####";A
D(N,0);AD(N,1)
3130 LOCATE57,9:PRINTUSING"POW:####  FIR:####";A
D(N,2);AD(N,3)
3140 GOTO3060
3150 '
3160 CLS:COLOR7:KEY0,""
3170 PRINT" ﾀﾞﾚｶﾞ ? No=";:GOSUB470:N1=KC
3180 PRINT" ﾀﾞﾚﾄ ? No=";:GOSUB470:N2=KC
3190 IF N1*N2=0 THEN RETURN
3200 IF N1>SH(8) OR N2>SH(8) THEN3160
3210 N1=N1-1:N2=N2-1
3220 PRINT" ﾅﾆﾓ?(0ｲｲﾁ 1ﾆﾒﾏ 2=ﾌﾞｷ 3=ｼｰﾙﾄﾞ) No=";
:GOSUB470:IF KC>3 THEN3160
3230 ON KC GOTO 3260,3290,3290
3240 FOR I=0 TO 4:A=PI(N1,I):PI(N1,I)=PI(N2,I):P
I(N2,I)=A
3250 NEXT:A$=PI$(N1):PI$(N1)=PI$(N2):PI$(N2)=A$
3260 FOR I=0 TO 6:A=AM(N1,I):AM(N1,I)=AM(N2,I):A
M(N2,I)=A
3270 NEXT:A=AG(0,N1):AG(0,N1)=AG(0,N2):AG(0,N2)=
A
3280 GOTO3340
3290 N=AG(KC-1,N1):NM=N2:GOSUB7660
3300 IF KF THEN3160
3310 N=AG(KC-1,N2):NM=N1:GOSUB7660
3320 IF KF THEN3160
3330 A=AG(4-KC,N1):AG(4-KC,N1)=AG(4-KC,N2):AG(4-
KC,N2)=A
3340 FOR I=1 TO 2:A=AG(I,N1):AG(I,N1)=AG(I,N2):A
G(I,N2)=A:NEXT
3350 GOSUB1120:GOSUB1000
3360 GOTO3160
3370 '
3380 CLS:IF SH(7)=0 THEN COLOR6:M$="ｸｽﾘﾊ ｱﾘﾏｾﾝ!!
":GOSUB790:RETURN
3390 GOSUB7720:IF NM<0 THEN RETURN
3400 PRINT PI$(NM);"ｻﾝ､ｸｽﾘ ﾊ ｲｸﾂ ﾉﾐﾏｽｶ ? (ｸｽﾘﾊ";
SH(7);"ｱﾘﾏｽ。) ";:GOSUB470
3410 IF SH(7)<KC THEN3390
3420 PI(NM,0)=PI(NM,0)+(5+FNA(2))*KC
3430 IF PI(NM,0)>100 THEN PI(NM,0)=100
3440 GOSUB1120:SH(7)=SH(7)-KC
3450 GOTO3380
3460 '
3470 CLS:IF SH(6)=0 THEN COLOR6:M$="ｼｭｳﾘ ﾊﾟｰﾂﾊ ｱ
ﾘﾏｾﾝ!!":GOSUB790:RETURN
3480 GOSUB7720:IF NM<0 THEN RETURN
3490 PRINT PI$(NM);"ｻﾝ､ﾊﾟｰﾂ ｦ ｲｸﾂ ﾂｶｲﾏｽｶ ? (ﾊﾟｰﾂ
ﾊﾟ;SH(6);"ｱﾘﾏｽ。) ";:GOSUB470
3500 IF SH(6)<KC THEN3480
3510 AM(NM,4)=AM(NM,4)-(5+FNA(2))*KC
3520 IF AM(NM,4)<0 THEN AM(NM,4)=0
3530 GOSUB280:GOSUB1120:SH(6)=SH(6)-KC
3540 GOTO3470
4000 '
4010 CLS:COLOR2:LOCATE25,20
4020 IF REF THEN PRINT"MECHANICAL FIGHTER"; ELSE
 PRINT"ISLAND GUARDS";
4030 PRINT" ｾｯｷﾝ !!":GOSUB200
4040 FOR I=0 TO 9:EG(0,I)=0:NEXT
4050 SW=SH(2)*2+SH(9)
4055 IF SH(0)>15 AND SH(0)<26 AND SH(1)>12 AND S
H(1)<21 AND SH(2)=0 AND SH(13) THEN SW=SW+4+FNB(
1):EM(0)=0
4060 ON REF+1 GOSUB 4100,4220
4070 BDM=0:GOSUB4630
4080 RETURN
4100 TF=0
4110 RH=FNA(4)+2+SW:IF RH>9 THEN RH=9
4120 N=FNA(3+SW)+1:RO=8+SW*3-FNA(4+SW-N)
4130 FOR NE=0 TO RH
4140 EN=RO-FNA(N):IF EN>20 THEN EN=20
4150 EG(0,NE)=EN
4160 EG(1,NE)=AD(EN-1,5):EG(2,NE)=AD(EN-1,6)
4170 EN(NE,4)=FNB(1)*FNB(20)
4180 EN(NE,5)=0:EN(NE,6)=0
4190 GOSUB320
4200 NEXT:RETURN
4220 RH=FNB(4):FJ=RND(1)
4230 N=(FNA(3)+1)*1.5:TF=1+FNB(1)*(N=2)
4240 FOR NE=0 TO RH
4250 EN=-3*(N=2)+FNA(N):EG(0,NE)=EN+1
4260 F=-(EN<>2):EN(NE,4)=FNB(1)*FNB(10)
4270 R=(FNB(SW+1-TF)+1)*F
4280 IF R>4 THEN R=4+4*FNB(1)
4290 EG(1,NE)=R
4300 R=FNA(SW)/2+1:EG(2,NE)=(R-8*(R>0))*F
4310 EN(NE,5)=FNB(SW)/2*-(EN<>1)
4320 B=FD(EG(1,NE),2):M=FD(EG(2,NE),2):IF B<M TH
EN B=M
4330 M=EG(0,NE)-1:IF M>2 THEN M=M-3
4340 EN(NE,6)=(B+M)/2*F
4350 IF EN(NE,6)>3 THEN4270
4360 PE(NE,0)=90+FNB(10):PE(NE,1)=FNB(50)+50
4370 PE(NE,2)=(SW*2+3)*(7-TF)*(9+FNB(5))/10
4380 GOSUB320
4390 NEXT:RETURN
4400 '
4410 GOSUB200:BDM=1:REF=0:RH=0
4420 FOR L=0 TO 2
4430 FOR I=0 TO 9:EG(L,I)=0:NEXT
4440 NEXT:EG(0,0)=22-BBF
4450 EN(0,4)=0:EN(0,6)=0:EN(0,5)=SH(2)+FNA(1.2-B
BF)
4460 NE=0:GOSUB320
4470 GOSUB4630:IF FD THEN9120
4480 CLS:FU=(FNA(5)+4)*100
4490 IF EN(0,4)>=0 THEN4610
4500 IF BBF THEN9220
4510 IF FNA(5)=0 OR FU+SH(5)>3000 THEN4570
4520 M$="ﾈﾝﾘｮｳ"+STR$(FU)+" ｶﾞ ﾃﾆﾊｲｯﾀ!"
4530 COLOR6:GOSUB790
4540 FOR I=1 TO FU/10
4550 SH(5)=SH(5)+10:GOSUB660
4560 BEEP1:BEEP0:NEXT
4570 IF SH(0)>10 AND SH(0)<14 AND SH(1)>11 AND S
H(1)<15 AND SH(2)=1 AND SH(14)=0 THEN SH(14)=1:P
ALET1,3:GOSUB170:PALET1,1:GOSUB170:DEF USR9=&HEE
83:U=USR9(0)
4575 D=4+(SH(0)=25 AND SH(1)=21)
4580 AD=&HE400:FOR I=0 TO SH(2)-1:X=16-I*4:AD=AD
+X^2*2:NEXT
4590 AD=AD+SH(1)*(16-4*SH(2))+INT(SH(0)/2):B=15*
(SH(0) MOD 2)
4600 SCREEN0,2:OUT AD,D*(16-B) OR (INP(AD) AND 1
5*(1+B)):SCREEN0,0
4610 GOSUB380:RETURN
4630 FI=1:FR=1:FG=1:RN=RH+1:NA=0
4640 GOSUB1470:GOSUB250:U=USR1(0)
4650 IF BDM=0 THEN FOR L=0 TO -(RH>4):U=USR3(L+2
):NEXT
4660 FOR I=0 TO 4:PI(I,5)=0:NEXT
4670 FOR I=0 TO 4:BP(I)=-1:NEXT
4680 GOSUB1090:ON REF+1 GOSUB 850,930:GOSUB1000
4690 IF FD THEN RETURN
4700 COLOR7:CLS:PRINT"[COMMAND] :A(ﾀﾀｶｳ) :R(ﾆｹﾞﾙ
) :T(ﾅｶﾏﾆ ｻｿｳ)":CO$="ART"
4710 LOCATE40,20:GOSUB700
4720 ON CC GOSUB 4770,6170,6540
4730 IF FR THEN4670
4740 RETURN
4750 '
4770 CLS:TF=0
4780 GOSUB6270:IF FR=0 THEN5660
4790 GOSUB1090:NM=0
4800 NA=AG(1,NM)-4:IF NA<0 OR NA>2 THEN NA=0
4810 COLOR3:LOCATE 10*NM+4,14:PRINTUSING"&     &
";PI$(NM)
4820 CLS:COLOR7:PRINTUSING" &     &ｻﾝ ";PI$(NM)
4830 ON 2+(NA<>0)-PI(NM,5) GOTO 4850,4880
4840 NA=0:COLOR2:PRINT"  ｺｳｹﾞｷ ﾃﾞｷﾏｾﾝ!!":SO=30:
GOSUB80:SO=50:GOSUB80:GOTO4930
4850 PRINTUSING"&     &ヲ ﾂｶｲﾏｽｶ? ";AM$(NA+4);
4860 GOSUB540:IF KF THEN NA=0
4870 GOTO4930
4880 PRINT"ﾄﾞﾉ ﾃｷ ヲ ｺｳｹﾞｷ ｼﾏｽｶ ? (No=? 0=ｼﾅｲ) ";
:KS=2:GOSUB470
4890 IF KC=0 THEN4920
4900 IF KC>RH+1 THEN4820
4910 IF EN(KC-1,4)<0 THEN4820
4920 BP(NM)=KC-1
4930 COLOR4:LOCATE 10*NM+4,14:PRINTUSING"&     &
";PI$(NM)
4940 IF NM<SH(8)-1 AND NA=0 THEN NM=NM+1:GOTO480
0
4960 CLS:COLOR2:PRINTSPC(22);"ｘｘｘｘｘｘ B A T L E
 ｘｘｘｘｘｘ":GOSUB170
4970 FU=0:IF NA=0 THEN5160
4980 COLOR6:PRINTSPC(22);PI$(NM);" ｶﾞ ";AM$(NA+4
);" ヲ ﾂｶｯﾀ !!":GOSUB140
4990 GOSUB5860:PI(NM,5)=1
5000 ON NA GOTO 5010,5040
5010 FOR I=0 TO RH:U=USR8(I):FOR L=0 TO 5
5020 U=USR6(I):SO=1:GOSUB110:U=USR6(I)
5030 NEXT:NEXT:GOTO5070
5040 FOR I=0 TO RH:U=USR8(I):PALET0,1
5050 FOR L=2 TO 6-I:SO=10:GOSUB80:NEXT
5060 U=USR6(I):SO=1:GOSUB110:U=USR6(I):PALET0,0:
NEXT
5070 FOR NE=0 TO RH
5080 IF EN(NE,4)<0 THEN5140
5090 B=BDM:BDM=1:GOSUB5750:BDM=B
5100 IF FNA(SPE/SPM*(NA-1)) THEN5140
5110 COLOR5:PRINT AF$(EG(0,NE)-1);USING":##";NE+
1;:PRINT"----";
5120 HIM=FD(NA+4,0):GOSUB6050:IF F THEN5140
5130 GOSUB5990:GOSUB140
5140 NEXT:NA=0
5150 GOTO5270
5160 FOR NM=0 TO SH(8)-1
5170 IF BP(NM)<0 THEN5260
5180 NE=BP(NM):GOSUB5860:GOSUB5750
5190 IF RND(1)*(15-(SPM-SPE)/3)>4 THEN COLOR6:PR
INT"   MISS!!";:GOSUB5940:PRINT:SO=50:GOSUB110:E
I=SPE/SPM*7:GOTO5250
5200 U=USR6(NE)
5210 COLOR5:PRINT"   HIT !!";:GOSUB5940:HM(NM,2)
=HM(NM,2)+FNA(4):U=USR6(NE)
5220 GOSUB6050:IF F THEN5240
5230 GOSUB5990:GOSUB140
5240 EI=SPE/SPM*15
5250 PI(NM,4)=PI(NM,4)+EI:EX=0
5260 NEXT
5270 FU=1:FOR NE=0 TO RH
5280 IF EN(NE,4)<0 THEN5380
5290 NM=FNB(SH(8)-1)
5300 GOSUB5750:GOSUB5860
5310 IF FNB(15-(SPE-SPM)/3)>4 THEN COLOR4:PRINT"
   MISS!!";:GOSUB5960:PRINT:SO=25:GOSUB80:GOTO53
80
5320 U=USR7(NM):COLOR2:PRINT"   HIT !!";:GOSUB59
60:PAUSE2:U=USR7(NM):HM(NM,2)=HM(NM,2)-FNA(7)
5330 IF FNA(FD(AG(2,NM),2)+6) THEN IF FNA(FD(AG(
2,NM),0)-HIE)<8 THEN PRINT"ｼｰﾙﾄﾞｶﾞ ﾌｷｯﾀﾝﾀﾞ!!":AG(
2,NM)=0:GOTO5370 ELSE PRINT"ｼｰﾙﾄﾞｶﾞ ｳﾏﾃﾞ ﾅ !":SO=20
:GOSUB80:GOTO5380
5340 DA=(HIE/DUM)*(40+RND(1)*20):IF DA>100 THEN
DA=100
5350 PRINT"ﾋｶﾞｲ ";DA:HM(NM,0)=HM(NM,0)+DA
5360 HM(NM,1)=HM(NM,1)+DA/PI(NM,1)*50
5370 GOSUB170
5380 NEXT
5390 NM=0
5400 VI=PI(NM,1)+HM(NM,2):PI(NM,1)=VI
5410 IF VI>100 THEN PI(NM,1)=100
5420 IF VI<1 THEN PI(NM,1)=1
5430 PI(NM,0)=(HM(NM,1)-PI(NM,0))*(PI(NM,0)>HM(N
M,1))
5440 IF HM(NM,0)=0 THEN5530
5450 AM(NM,4)=AM(NM,4)+HM(NM,0)
5460 IF AM(NM,4)<100 AND PI(NM,0) THEN5520
5470 COLOR2:PRINTUSING"   &     &ｶﾞ ﾏﾀﾚﾀ!";PI
$(NM):BEEP:SH(8)=SH(8)-1
5480 GOSUB6090:IF SH(8)=0 THEN9120
5490 GOSUB360:FG=1:GOSUB1000
5500 IF NM=<SH(8)-1 THEN5400
5510 GOTO5540
5520 GOSUB280:X=NM:GOSUB1330
5530 FOR I=0 TO 2:HM(NM,I)=0:NEXT
5540 IF NM<SH(8)-1 THEN NM=NM+1:GOTO5400
5550 FOR NE=0 TO RH:X=NE
5560 IF EN(NE,4)<0 OR HE(NE)=0 THEN5630
5570 EN(NE,4)=EN(NE,4)+HE(NE):HE(NE)=0
5580 IF EN(NE,4)<100 THEN GOSUB320:GOTO5620
5590 RN=RN-1:COLOR7:PRINTUSING"   ﾃｷ ##  ﾀﾞｷﾊ !
!";NE+1:BEEP
5600 IF REF=0 THEN SH(10)=SH(10)+AD(EG(0,NE)-1,4
):ID(EG(0,NE)-1)=1
5610 EN(NE,4)=-1:EG(0,NE)=23:EG(1,NE)=0:EG(2,NE)
=0:GOSUB1090
5620 ON REF+1 GOSUB 1200,1280
5630 NEXT
5640 IF RN<>0 AND RH+1<>0 THEN RETURN
5650 GOSUB1090:ON REF+1 GOSUB 850,930
5660 GOSUB620:GOSUB1430:GOSUB240
5670 U=USR1(0):GOSUB360:GOSUB260:CLS
5680 FOR NM=0 TO SH(8)-1
5690 PI(NM,3)=PI(NM,3)+PI(NM,4)*10/PI(NM,2):PI(N
M,4)=0
5700 IF PI(NM,3)<100 THEN5730
5710 COLOR7:PRINT PI$(NM);" ﾊ ﾚﾍﾞﾙ ｱｯﾌﾟ ｼﾏｽ!!":B
EEP
5720 PI(NM,3)=0:PI(NM,2)=PI(NM,2)+PI(NM,0)*(10+F
NB(3))/(80+PI(NM,2))
5730 NEXT:FR=0:RETURN
5740 '
5750 POE=EN(NE,2)+1:HIE=EN(NE,3)
5760 DUE=(EN(NE,1)/10)^2+1
5770 SPE=EN(NE,0)/(1+GA/POE*25)+1
5780 DUE=DUE+FD(EG(2,NE),0)
5790 HIE=HIE+FD(EG(1,NE),0)
5800 :IF BDM=0 THEN U=USR8(256*FU+NE)
5810 IF REF=0 THEN RETURN
5820 SPE=SPE*PE(NE,0)*PE(NE,2)/7500+1
5830 HIE=HIE*PE(NE,1)/80
5840 RETURN
5850 '
5860 POM=AM(NM,2)+1:HIM=AM(NM,3)
5870 DUM=(AM(NM,1)/10)^2+1
5880 SPM=AM(NM,0)/(1+GA/POM*25)*PI(NM,0)*PI(NM,2
)/7500+1
5890 :U=USR9(256*(FU XOR 1)+NM)
5900 DUM=DUM+FD(AG(2,NM),0)
5910 HIM=(HIM+FD(AG(1,NM),0))*PI(NM,1)/80
5920 RETURN
5930 '
5940 PRINTUSING" : &     & >>>> ## &     &  ";P
I$(NM);NE+1;AF$(EG(0,NE)-1);
5950 RETURN
5960 PRINTUSING" : ## &     & >>>> &     &  ";N
E+1;AF$(EG(0,NE)-1);PI$(NM);
5970 RETURN
5980 '
5990 DA=(HIM/DUE)*(40+FNB(20))
6000 IF DA>100 THEN DA=100
6010 PRINT "ﾃｷﾉ ﾋｶﾞｲ ";DA:HE(NE)=HE(NE)+DA
6020 IF REF THEN DS=DA/PE(NE,1)*50:PE(NE,0)=(DS-
PE(NE,0))*(PE(NE,0)>DS)
6030 RETURN
6040 '
6050 F=EG(2,NE):IF FNA(FD(F,2)+6)=0 THEN F=0:RET
URN
6060 IF FNA(FD(F,0)-HIM)<8 THEN PRINT"ﾃｷﾉ ｼｰﾙﾄﾞ
ﾊｶｲ !":EG(2,NE)=0:GOSUB140:RETURN
6070 PRINT"ﾃｷ､ｼｰﾙﾄﾞｶﾞ ｳﾏﾃﾞ ﾅ !":SO=10:GOSUB80:RETU
RN
6080 '
6090 FOR L=NM TO SH(8)-1
6100 FOR I=0 TO 6:AM(L,I)=AM(L+1,I):NEXT
6110 FOR I=0 TO 5:PI(L,I)=PI(L+1,I):NEXT
6120 FOR I=0 TO 2:HM(L,I)=HM(L+1,I):AG(I,L)=AG(I
,L+1):NEXT
6130 PI$(L)=PI$(L+1)
6140 NEXT:AG(0,SH(8))=0
6150 RETURN
6170 CLS:COLOR4:IF TF THEN PRINT"ﾊﾅﾋ ﾏｽ。":GOTO62
30
6180 FOR I=0 TO SH(8)-1
6190 PI(I,1)=PI(I,1)-FNA(7):IF PI(I,1)<1 THEN PI
(I,1)=1
6200 NEXT:R=FNA(GA+1+BDM*3)*.6
6210 IF R*(1-REF) THEN6250
6220 PRINT"ﾃｷ ヲ ﾌｷｷﾘﾏｽ !!
6230 BEEP:GOSUB620:FR=0
6240 GOTO5660
6250 COLOR2:PRINT"ﾆｹﾞｷﾚﾏｾﾝ !!":SO=160:GOSUB110:G
OSUB620:GOTO4960
6260 '
6270 HIE=0:SPE=0
6280 FOR I=0 TO RH:IF EN(I,4)<0 THEN6310
6290 SE=EN(I,0):IF REF THEN SE=SE*PE(I,2)/100
6300 SPE=SPE+SE:HIE=HIE+EN(I,3)+FD(EG(1,I),0)
6310 NEXT
6320 HIM=0:SPM=0:NM=SH(8)
6330 FOR I=0 TO NM-1
6340 SPM=SPM+AM(I,0)*PI(I,2)/100
6350 HIM=HIM+AM(I,3)+FD(AG(1,I),0)
6360 NEXT
6370 IF BDM OR (SPM+HIM)/RN/(2-REF)<(SPE+HIE)/NM
+RN*40 THEN RETURN
6380 FR=0:COLOR4:M$="ﾑｺｳﾊ ｲｯﾃｼﾏｯﾀ･･･。"
6390 GOSUB790:SO=40:GOSUB80:SO=40:GOSUB80
6400 COLOR7:N=0:FOR I=0 TO INT(RH/3)
6410 IF N=0 THEN N=EG(FNA(2)+1,FNA(RH+1))
6420 NEXT
6430 IF TF+FNA(REF*5) OR N<1 THEN RETURN
6440 CLS:LINE(12,155)-(27,174),PSET,1,BF:CONSOLE
22,2
6450 U=USR2(255+N):LOCATE7,21
6460 PRINT AM$(N);" ヲ ﾐﾂｹﾀ!!":GOSUB140
6470 PRINT"ﾋﾛｲﾏｽｶ ?";:GOSUB540:IF KF THEN6510
6480 GOSUB7720:IF NM<0 THEN6510
6490 GOSUB7660:IF KF THEN6480
6500 AG(1-(N>8),NM)=N:GOSUB1000
6510 LINE(12,155)-(27,174),PSET,0,BF
6520 RETURN
6540 IF REF*TF=0 THEN4960
6550 CLS:F=0:IF FJ OR SH(8)=5 THEN COLOR3:M$="ﾘ
ｲﾔ ﾌﾙｲｲﾄﾞ ﾏｽﾄﾀｺﾛ。 ,":GOSUB790:GOSUB6380:GOTO5660
6560 CLS:IF RH<0 OR SH(8)=5 THEN5660
6570 CLS:COLOR7:PRINT"  ﾀﾞﾚﾗ ｸﾜｴﾏｽｶ? No(0=ﾔﾒﾙ)=
? ";:KS=1:GOSUB470
6580 IF KC>RH+1 THEN6570
6590 IF KC=0 THEN GOSUB6380:GOTO5660
6600 NP=KC-1:NM=SH(8)
6610 CLS:INPUT"  ｱﾀﾗｼｲ ﾒﾝﾊﾞｰﾉ ﾅﾏｴ ﾊ ";NA$:IF NA
$="" THEN6610
6620 PRINT"  ﾅﾏｴﾊ [";NA$;"] ﾃﾞｽﾈ。 OK ?";:GOSUB54
0:IF KF THEN6570
6630 PI$(NM)=LEFT$(NA$,9):SH(8)=SH(8)+1
6640 FOR I=0 TO 6
6650 AM(NM,I)=EN(NP,I)
6660 NEXT
6670 FOR I=0 TO 2
6680 PI(NM,I)=PE(NP,I):AG(I,NM)=EG(I,NP)
6690 NEXT:PI(NM,3)=FNB(99)
6700 IF NP=RH THEN EN(NP,4)=-1:EG(0,NP)=0
6710 FOR L=NP TO RH-1
6720 FOR I=0 TO 4:EN(L,I)=EN(L+1,I):EN(L+1,I)=0:
NEXT
6730 FOR I=0 TO 2:EG(I,L)=EG(I,L+1):EG(I,L+1)=0:
NEXT
6740 FOR I=0 TO 3:PE(L,I)=PE(L+1,I):PE(L+1,I)=0:
```

リスト2 "CRUX.MAIN"

```
 NEXT
 6750 NEXT:RH=RH-1
 6760 GOSUB250:U=USR1(0):U=USR3(2)
 6770 FG=1:GOSUB1090:GOSUB930:GOSUB1000
 6780 GOTO6560
 6790 '
 6800 COLOR7:CLS:PRINT"1) M.Fﾉｼｭｳｹｲ  2) ｼｭｳﾘﾊﾞｰﾂﾞ":
GOSUB7810
 6810 ON KC GOTO 6830,6900
 6820 GOTO2930
 6830 GOSUB7720:IF NM<0 THEN6800
 6840 COLOR5:PRINT"ﾀﾞﾒｰｼﾞ ｶﾞｴﾝｺﾞ ｷﾝｶ2ﾏｲ ｶｶﾘﾏｽ。"
 6850 G=AM(NM,4):GOSUB7840
 6860 IF KC=0 THEN6800
 6870 KC=KC*2:GOSUB7690:IF KF THEN6800
 6880 AM(NM,4)=AM(NM,4)-KC/2
 6890 GOSUB280:GOSUB1120:GOTO6800
 6900 CLS:COLOR5:PRINT"ｼｭｳﾘﾊﾞｰﾂ ｲﾂ 30ｷﾝｶ ﾃﾞｽ。"
 6910 GOSUB7750:N=KC:KC=KC*30
 6920 GOSUB7690:IF KF THEN6800
 6930 SH(6)=SH(6)+N:NT=6:M$="ｼｭｳﾘﾊﾞｰﾂﾞ":GOSUB7790:
GOTO6800
 6940 '
 6950 COLOR7:CLS:PRINT"1)ｼｮｸｼｮｳ  2)ﾈﾝﾘｮｳ  ﾄﾞﾗﾗｲ 1
00ｶﾝﾃﾞ ｷﾝｶ10ﾏｲ"
 6960 GOSUB7810:IF KC=0 THEN2930
 6970 NT=3+KC:GOSUB7750:D=KC
 6980 IF SH(NT)+D*100>3000 THEN M$="ｿﾝﾅﾆ ｶｴﾏｾﾝ。":
COLOR2:GOSUB790:GOSUB620:GOTO6950
 6990 IF KC=0 THEN6950
 7000 KC=D*10:GOSUB7690:IF KF THEN6950
 7010 FOR I=1 TO D*5
 7020 SH(NT)=SH(NT)+20:GOSUB660:BEEP1:BEEP0
 7030 NEXT
 7040 IF NT=5 THEN M$="FUEL" ELSE M$="FOOD"
 7050 GOSUB7790:GOTO6950
 7060 '
 7070 COLOR7:CLS:PRINT"1) ﾁﾘｮｳ  2) ｸｽﾘ(1ﾂ 10ｷﾝｶ)"
:GOSUB7810
 7080 ON KC GOTO 7100,7170
 7090 GOTO2930
 7100 GOSUB7720:IF NM<0 THEN7070
 7110 COLOR5:PRINT "ﾀｲｲｮｸﾚ ｶｲﾌｸｽﾙﾉﾆ ｷﾝｶ1ﾏｲ ｶｶﾘﾏｽ。
"
 7120 G=100-PI(NM,0)
 7130 GOSUB7840:IF KC=0 THEN7070
 7140 GOSUB7690:IF KF THEN7070
 7150 PI(NM,0)=PI(NM,0)+KC
 7160 GOSUB280:GOSUB1120:GOTO7070
 7170 GOSUB7750:N=KC:KC=KC*10
 7180 GOSUB7690:IF KF THEN7070
 7190 SH(7)=SH(7)+N:NT=7:M$="ｸｽﾘ"
 7200 GOSUB7790:GOTO7070
 7210 '
 7220 COLOR5:PRINT"ｼｮｳｼｮｳ ﾏﾏﾁﾀﾞｻｲ。 ｼｮｳｷﾝﾜ ｹｲｻﾝｼﾏ
ｽﾃﾞ･･･":GOSUB620
 7230 COLOR4:PRINT"ｼｮｳｷﾝ : ";G$=STR$(SH(10)):COL
OR3
 7240 FOR I=1 TO LEN(G$)-1
 7250 FOR L=0 TO 10
 7260 PRINT RIGHT$(STR$(FNA(10)),1)+CHR$(29);:SO=
10:GOSUB80
 7270 NEXT:PRINT MID$(G$,I+1,1);
 7280 NEXT:COLOR4:PRINT" ･･･ ｲｼﾞｮｳﾃﾞｽ。 ﾄﾞｳｿﾞ。":PA
USE10
 7290 SH(3)=SH(3)+SH(10):SH(10)=0:NT=3
 7300 M$="ｷﾝｶ":GOSUB7790:GOTO2930
 7310 '
 7320 LINE(10,155)-(52,174),PSET,1,BF:CONSOLE22,2
:N=3
 7330 CLS:U=USR2(N):LOCATE7,20:COLOR5:PRINTUSING"
&     &:ｷﾝｶ ### ﾏｲ";AF$(N);AD(N,4)
 7340 GOSUB7870:IF KF THEN2930
 7350 IF CC=3 THEN N=N+14*2*(N>3):GOTO7330
 7360 GOSUB7720:IF NM<0 THEN7320
 7370 KC=AD(N,4):GOSUB7690:IF KF THEN7330
 7380 FOR I=4 TO 6:AM(NM,I)=0:NEXT
 7390 AG(0,NM)=N+1:GOSUB280
 7400 GOSUB1120:GOSUB1000:GOTO7330
 7410 '
 7420 LINE(12,155)-(27,174),PSET,1,BF:CONSOLE22,2
:N=1
 7430 CLS:U=USR2(256+N-1):LOCATE7,20:COLOR5:PRINT
USING"&     &:ｷﾝｶ #### ﾏｲ";AM$(N);FD(N,1)
 7440 GOSUB7870:IF KF THEN2930
 7450 IF CC=3 THEN N=-N*(N<11)-2*(N=6)+1:GOTO7430
 7460 GOSUB7720:IF NM<0 THEN7430
 7470 GOSUB7660:IF KF THEN7430
 7480 F=-(N>8):KC=FD(N,1)
 7490 GOSUB7690:IF KF THEN7430
 7500 AG(1+F,NM)=N
 7510 GOSUB1120:GOSUB1000:GOTO7430
 7520 '
 7530 COLOR7:CLS:PRINT"1) ｽﾋﾟｰﾄﾞｱｯﾌﾟ 2) ﾊﾟﾜｰ ｱｯﾌﾟ
":GOSUB7810:BM=KC
 7540 IF KC=0 THEN2930
 7550 GOSUB7720:IF NM<0 THEN7530
 7560 COLOR2:LE=AM(NM,4+BM)+1
 7570 IF AG(0,NM)=BM+1 THEN M$="ｿﾉ ﾒｶ ﾆﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ。"
:GOSUB790:GOTO7530
 7580 IF LE-1>2 THEN M$="ｺﾚ ｲｼﾞｮｳ ﾃﾞｷﾏｾﾝ。":GOSUB7
90:GOTO7530
 7590 G=(AM(NM,4+BM)+1)*70
 7600 COLOR5:PRINT PI$(NM);"ｻﾝ, ﾚﾍﾞﾙ";LE;"ﾆ ｱｹﾞﾙ
ﾆﾊ";G;"ｶｶﾘﾏｽｶﾞ ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ?";
 7610 GOSUB640:IF KF THEN7530
 7620 KC=G:GOSUB7690:IF KF THEN7530
 7630 AM(NM,4+BM)=LE:GOSUB280
 7640 GOSUB1120:GOTO7530
 7650 '
 7660 KF=0:M=AG(0,NM)-1:IF M>2 THEN M=7*(M>4)
 7670 IF INT((FD(N,2)+M)/2)>AM(NM,6) THEN COLOR2:
M$="ﾓｳｺﾄ ｶﾞ ﾃﾞｷﾏｾﾝ!!":GOSUB790:KF=1
 7680 RETURN
 7690 IF KC>SH(3) THEN COLOR2:M$="ｷﾝｶ ｶﾞ ﾀﾘﾅｲ!!":
GOSUB790:KF=1:RETURN
 7700 SH(3)=SH(3)-KC:GOSUB640
 7710 KF=0:LOCATE0,23:RETURN
 7720 CLS:COLOR7:PRINT"ﾀﾞﾚｶﾞ ? ";
 7730 GOSUB470:IF KC>SH(8) THEN7720
 7740 NM=KC-1:RETURN
 7750 COLOR7:PRINT"  ﾄﾞﾉｸﾗｲ ｶﾜ? ";
 7760 KS=3:GOSUB470:PRINT:RETURN
 7770 IF M>3000 THEN COLOR2:M$="ｿﾝﾅﾆ ｶｴﾏｾﾝ。":GOSU
B790:FG=1:RETURN
 7780 FG=0:RETURN
 7790 COLOR6:M$=M$+"ﾊ"+STR$(SH(NT))+"ﾆ ﾅﾘﾏｼﾀ。":GO
SUB790
 7800 COLOR7:RETURN
 7810 LOCATE22,22:COLOR4:PRINT"ﾄﾚ ? (0=ﾃﾞﾙ) No=";
 7820 GOSUB470:IF KC>2 THEN7810
 7830 COLOR7:RETURN
 7840 COLOR7:PRINT"ｲｸﾂ ﾅｵｼﾏｽｶ? ";
 7850 KS=3:GOSUB470:IF G<KC THEN KC=G
 7860 RETURN
 7870 KF=0:COLOR7:LOCATE9,21:PRINT"[1]=ｶｳ [2]=ﾂｷﾞ
[0]=ﾃﾞﾙ ":CO$="012":GOSUB700
 7880 IF CC=1 THEN CONSOLE20,5:CLS:LINE(10,155)-(
52,174),PSET,0,BF:KF=1
 7890 RETURN
 9110 '
 9120 CONSOLE:CLS:FOR I=0 TO 7:PALET I,2:NEXT::BE
EP1:COLOR5:LOCATE28,9
 9124 IF SH(4)<0 THEN M$="ｼｮｸﾘｮｳ ｶﾞ ﾅｸﾅｯﾀ !":GOSU
B790
 9126 IF SH(5)<0 THEN M$="ﾈﾝﾘｮｳ ｶﾞ ﾅｸﾅｯﾀ !":GOSUB
790
 9130 COLOR6:BEEP0:M$="ﾌﾅﾅﾉ ﾊﾟｰﾃｨｰﾊ ｾﾞﾝﾒﾂ ｼﾃｼﾏｲﾏｼ
ﾀ。ｻｲﾄﾞ ﾁｮｳｾﾝﾃﾞ!!"
 9140 LOCATE16,12:GOSUB790:PRINT:PRINT
 9150 COLOR7:PRINTSPC(30);"ﾓｳｲｯﾄﾄﾞ ﾔﾘﾏｽｶ?";:GOSUB5
40
 9160 IF KF=0 THEN RUN"CRUX INIT"
 9170 WIDTH40:INIT:BEEP:LOCATE3,12
 9180 M$="ｵﾂ ｶﾚ ｻﾏﾃﾞｼﾀ !!":GOSUB790
 9200 WIDTH80:END
 9210 '
 9220 FOR I=0 TO 5:BEEP:NEXT
 9230 GOSUB240
 9240 FOR I=0 TO 7:FOR L=0 TO 120-I*10
 9250 BEEP1:BEEP0:PALETI,I:BEEP1:BEEP0:PALETI,1
 9260 NEXT:PALETI,I:NEXT
 9270 COLOR6:LOCATE16,3:PRINT"ﾀﾞｯｼｭﾂ ｼﾏｽ!!
":BEEP1:BEEP0
 9290 POKE &HEC87,2:U=USR7(7*256+7):DEF USR9=&HEE
D5
 9300 FOR I=1 TO 30:U=USR9(0):SO=15:GOSUB110:U=US
R9(0):SO=15:GOSUB110:NEXT
 9310 FOR I=0 TO 13:U=USR9(2-(I MOD 2)):SO=7:GOSU
B110:NEXT
 9320 PALET4,2:FOR I=0 TO 21:U=USR9(0):FOR L=0 TO
 400:NEXT:NEXT:PALET4,4
 9330 GOSUB1000:COLOR7:LOCATE0,5
 9340 M$="                ｱﾅﾀｶﾞﾀ ﾊ ﾐｺﾞﾄ ﾆﾝﾑﾂ ﾊﾀﾗｷﾏｼﾀ。":GO
SUB790:PRINT
 9350 M$="          ｵ  ﾒ  ﾃﾞ ﾄ  ｳ  !!":GOSUB
790
 9360 FOR I=1 TO 16:GOSUB140:COLOR ,I MOD 8:NEXT
 9370 CLS:GOTO9150
 15640 DATA 26,28,0,5,21,0,4,5,0,20,11,0,25,21,0,
16,17,0,20,16,0,3,20,1,12,10,1,12,13,1,13,11,2,7
,7,2,4,10,2
 15650 DATA 0,0,0,15,15,0,7,0,0,1,9,0,4,15,0,4,12
,0,3,12,0,2,7,3,6,1,0,0,14,0,13,4,3,10,10,0,0,15
,3
 20000 '
 20010 CLS:COLOR7:PRINT" [1]  ﾃﾞｨｽｸ ﾆ ｾｰﾌﾞ      [2
]  RAMﾃﾞｨｽｸ ﾆ ｾｰﾌﾞ"
 20011 PRINT" [3]  ｵﾜﾘ                  [0]  ﾘﾀｰﾝ
      ";
 20012 GOSUB470:IF KC>3 THEN20010
 20013 ON KC GOTO 20020,21000,22000
 20015 RETURN
 20020 PRINT"DATA No. [0 - 9]  ";:GOSUB470:DN=KC:
IF 9<DN THEN20020
 20030 CLS:COLOR5:PRINT"DATA ｾｰﾌﾞﾁｭｳﾃﾞｽ。":COLOR7
 20040 FI$="CRUX DATA"+STR$(DN):OPEN "O",#1,FI$
 20050 FOR I=0 TO 4:PRINT #1,PI$(I):NEXT
 20060 FOR I=0 TO 15:PRINT #1,SH(I):NEXT
 20070 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 6:PRINT #1,AM(I,J)
:NEXT:NEXT
 20080 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 5:PRINT #1,PI(I,J)
:NEXT:NEXT
 20090 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 4:PRINT #1,AG(I,J)
:NEXT:NEXT
 20100 FOR I=0 TO 21:PRINT #1,ID(I):NEXT
 20110 SCREEN 0,2
 20120 FOR AD=&HE400 TO &HE79F:A=PEEK@(AD):PRINT
#1,A:NEXT
 20150 SCREEN 0,0
 20160 CLOSE:GOTO20010
 21000 '
 21010 SCREEN 0,2
 21020 AD=&H8000
 21030 FOR I=0 TO 4:FOR L=1 TO 9
 21040 D=0:IF L<=LEN(PI$(I)) THEN D=ASC(MID$(PI$(
I),L,1))
 21050 POKE@ AD,D:AD=AD+1
 21060 NEXT:NEXT
 21070 SD=VARPTR(SH(0))
 21080 DEF USR9=&HF27C
 21090 U=USR9(SD)
 21100 CLS:LOCATE2,21:BEEP:PRINT"OK !!":PAUSE15
 21110 SCREEN 0,0:GOTO20000
 22000 '
 22010 COLOR6:PRINT"ﾎﾝﾄｳﾆ ｵﾜﾘﾏｽｶ ?";:GOSUB540
 22020 IF KF=0 THEN9170
 22030 GOTO20000
 30000 '
 30010 IF ERR=72 THEN PRINT"ﾌﾛｯﾋﾟｰﾄﾞ ｶﾞ ﾊｯﾃｱﾘﾏｽ
 !!":GOSUB140:PAUSE25:RESUME 20000
 30020 PRINT"ｴﾗｰ ｶﾞ ﾃﾞﾏｼﾀ !!":GOSUB170:PRINT"ERROR"
;ERR;" in";ERL:STOP
```

リスト3 "CRUX.bin"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 10 00 00 00 00 1E E0 00 0F 0E 10 F8 37 AA FD 7C :8D
C010 6F D5 F6 FE 31 D7 F7 1C 0B 2F EC B0 17 0A A8 F8 :EA
C020 2F 35 FC B8 1E 6B FE 78 0D 2F BE A0 0E 5C 3E 60 :B9
C030 00 9C 39 00 01 BE 6F 80 03 0E 61 C0 06 BC 2B E0 :82
C040 00 10 00 00 00 00 C0 00 00 00 D0 00 00 00 00 00 :A0
C050 00 08 08 00 06 0A FC 60 0B 01 78 B0 20 02 A8 04 :7E
C060 20 00 00 00 00 00 00 0D 0C 18 B0 0E 18 1C 70 :B7
C070 00 64 26 00 00 00 00 00 60 06 00 06 BC 2B E0 :BD
C080 00 10 00 00 00 12 E0 00 05 02 10 58 02 80 2C 0C :2B
C090 00 80 02 02 07 57 F6 64 0B 2F FC B0 02 0A A8 18 :EE
C0A0 01 00 D4 00 02 00 CA 08 0D 2E BE B0 0E 5C 3E 70 :6A
C0B0 00 0C 21 00 00 2A 0B 00 00 6A 06 80 06 BC 2B E0 :1F
C0C0 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 0E 00 00 30 2A 18 08 :94
C0D0 7E 2E 0C 7C FF 2E 16 FE 1C 2E 00 38 00 0A 00 04 :05
C0E0 00 06 00 04 00 06 30 00 0D 0C 04 B0 0E 00 04 70 :8F
C0F0 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
-------------------------------------------------------
Sum  3D 02 5C 3C 5E FB 11 DE 88 F8 55 88 EC 78 56 F8 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 00 00 00 00 00 3C 04 00 00 5E 08 00 10 7E 38 0C :78
C110 3E 42 5E 5E 7F 42 B7 BF 1C 42 EC B0 17 7E 10 EC :55
C120 0E 5E 5E 3C 16 2E 38 58 0D 3C 14 B0 06 00 34 30 :51
C130 00 00 34 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
C140 00 00 00 00 00 7C 04 00 00 FE 48 00 30 FE 78 0C :78
C150 7E DB FE 7E E7 DB 87 E7 1C DA FC 38 3E FE 30 7C :17
C160 3E FE FE 7C 1E 7E 48 78 0D 3C B4 B0 0E 00 B4 70 :F1
C170 00 00 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
C180 00 80 00 00 00 80 08 00 00 C4 10 00 00 9B 00 40 :B7
C190 04 0D 10 70 0F 07 2B D8 16 81 76 74 3A 1F F0 1C :90
C1A0 38 00 10 08 18 39 3C 14 00 79 1E 0C 00 49 0A 00 :E7
C1B0 00 94 05 40 01 28 02 80 07 90 05 F0 1F F8 1F F8 :3E
C1C0 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 5C 42 00 00 63 42 E0 :5F
C1D0 0C D3 42 F8 1B AF FD BC 3E 57 FA DE 4F 0A F0 7F :D1
C1E0 4E 2D B4 39 3C 0F E8 16 00 1B CC 0C 00 F9 9F 00 :3C
C1F0 03 FC 37 C0 07 FC 2F E0 09 B4 2C 70 13 E8 15 30 :A1
-------------------------------------------------------
Sum  A1 96 F2 3D 20 23 97 94 B6 C0 4D 8A 63 41 D7 73 :0F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 00 80 00 00 00 80 04 00 00 C0 1A 00 00 88 02 20 :88
C210 00 04 1A 08 07 00 17 C4 0A 80 06 62 04 1F F0 03 :10
C220 04 00 80 07 00 38 DC 0A 00 78 9E 00 00 10 81 00 :50
C230 00 28 00 80 00 50 00 60 07 A0 01 E0 1F F8 1F F8 :0E
C240 00 03 E0 00 00 02 60 00 00 37 76 00 1F 9F FD F8 :A5
C250 19 BF FF 98 1F FF FF F8 0F 3F 3C F0 3F 0E B8 FC :FF
C260 3F 7B DE FC 1E 3D BC 78 0F 2D AC F0 0E 7C 3E 70 :33
C270 00 CC 33 00 01 FE 7F 80 03 66 66 C0 02 BC 2B C0 :35
C280 00 00 20 00 00 00 00 00 00 92 00 00 80 14 18 :3F
C290 06 80 0A 68 00 40 16 08 0B 01 D4 B0 00 0A B8 04 :AC
C2A0 01 00 C6 04 02 00 8C 08 0D 2C 2C B0 0E 04 20 70 :18
C2B0 00 30 0D 00 00 02 00 80 00 62 06 40 02 BC 2B C0 :10
C2C0 00 00 E0 00 00 00 20 00 00 12 76 00 17 95 FD 78 :A9
C2D0 17 AB FF 78 17 D5 FF 78 0F 2B FC F0 2F 0E B8 BC :73
C2E0 0F 5B DE BC 1E 2D B5 78 0D 2C AC B0 0E 5C 3E 70 :28
C2F0 00 BC 2F 00 01 5E 5F 80 02 66 46 C0 02 BC 2B C0 :40
-------------------------------------------------------
Sum  A9 27 73 C3 75 E7 4D FE 68 BF 7F E2 F7 99 E5 EF :99


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 00 06 C0 00 00 04 CE 00 00 24 8B 00 0B 88 8B F8 :5D
C310 08 91 C3 98 09 68 8F 98 0F 15 0C F0 13 0E B8 4C :D1
C320 17 21 CE 5C 0E 11 9C 28 0F 2D 2C F0 0E 2C 26 70 :6D
C330 00 44 13 00 00 AE 23 80 01 66 26 C0 02 BC 2B C0 :9E
C340 00 00 40 00 00 03 C1 00 00 01 06 80 00 00 06 18 :A9
C350 06 00 00 68 00 40 02 08 0B 01 C4 B0 00 0A B8 04 :FE
C360 01 00 C2 04 02 00 84 08 0D 2C 2C B0 0E 04 20 70 :0C
C370 00 30 0D 00 00 02 00 80 00 62 06 40 02 BC 2B C0 :10
C380 00 01 C0 00 00 00 4F 00 00 12 D0 80 17 97 D0 B8 :A8
C390 17 AF EF 78 17 D7 FE 78 0F 2B FC F0 2F 0E B8 BC :68
C3A0 2F 5B DE BC 16 2D BC 58 0D 2C AC B0 0E 5C 3E 70 :28
C3B0 00 BC 2F 00 01 5E 5F 80 02 66 46 C0 02 BC 2B C0 :40
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 04 00 00 00 00 00 :24
C3D0 00 02 A0 00 00 3D 54 00 00 79 AB 80 00 F4 19 C0 :A4
C3E0 01 D6 B0 E0 04 EC 58 F0 0F 0C 61 F8 1E 55 54 FC :D6
C3F0 00 AA AA 80 00 45 44 C0 01 0A A8 04 00 80 00 08 :5C
-------------------------------------------------------
Sum  6D 75 29 F4 4B 40 BB D0 65 DA 5B 1C B2 CE FB 28 :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C410 00 00 00 00 00 02 04 00 00 06 02 40 00 00 05 20 :73
C420 00 00 8E 90 00 00 C5 08 00 80 C8 04 01 00 00 02 :3A
C430 02 00 00 01 02 18 18 00 15 80 00 AC 0A C0 01 58 :99
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 04 00 00 20 04 00 :48
C450 00 27 E4 00 00 13 FC 00 01 A7 FF C0 03 5F FF E0 :C2
C460 06 A9 E3 F0 0F 53 FF F8 1F F0 FE FC 3F BF FF 7E :5F
C470 7F 55 55 7F 7F BA BA 3F 00 25 52 00 00 00 00 00 :51
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 80 01 80 03 00 :05
C490 00 C5 86 00 00 EB EE 00 19 FD FF 18 37 FF FF EC :72
C4A0 7F FF FF FE E6 7F FE 67 C0 DF FB 03 01 8F F1 80 :E3
C4B0 01 07 E0 40 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :6C
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 80 00 80 01 00 :02
C4D0 00 40 02 00 00 60 22 00 08 60 2F 08 13 E0 E7 E4 :21
C4E0 37 C0 FB FE 63 C0 F3 E3 40 40 E1 01 00 80 C0 80 :0B
C4F0 01 00 80 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
-------------------------------------------------------
Sum  3F F0 8C 7C D9 C7 57 89 58 5F A7 D0 99 EC A3 A8 :B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 80 01 80 03 00 :05
C510 00 C1 86 00 00 EE 00 19 F8 7F 18 37 FF F7 EC :D6
C520 7F FF FB FE E6 6F FE 67 C0 CB F3 03 01 85 E1 80 :99
C530 01 02 C0 40 00 01 80 00 00 00 80 00 00 00 00 00 :04
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 00 03 FC 00 32 FF FF 00 1D 8F EF 80 33 8F F7 80 :8F
C560 1D 1F F7 00 30 FF FC 00 0C 31 FC 70 3D C7 E3 D8 :C6
C570 63 65 E6 4C C6 77 EE 76 8E 33 CC 3A 0C 00 00 18 :86
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C590 00 00 08 00 00 00 02 00 00 71 79 00 00 72 FC 00 :62
C5A0 00 E1 78 00 00 00 00 00 00 0E 00 60 1C 80 01 68 :CC
C5B0 31 A0 B1 C4 42 39 52 32 02 11 C4 1A 04 00 00 08 :42
C5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5D0 00 01 5C 00 0C 58 AF 00 00 78 1B 80 0C 78 0D 80 :94
C5E0 00 F0 09 00 0C 20 A8 00 00 00 54 70 3D C0 A3 58 :89
C5F0 63 6F F6 4C C6 77 EE 76 8E 33 CC 3A 0C 00 00 18 :A0
-------------------------------------------------------
Sum  A0 2A A6 9A 2E ED EE 85 21 F1 21 69 2A 84 62 3C :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 04 00 00 00 C2 00 :D6
C610 12 00 68 5C 09 02 50 08 06 06 60 60 03 01 80 10 :99
C620 03 18 C6 30 02 18 CC 20 0E 38 9C 70 0F 10 0C F0 :84
C630 00 38 06 00 00 B8 06 00 00 60 06 80 01 F8 1F 80 :7A
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0C 00 :3C
C650 00 00 00 00 00 01 80 00 02 01 80 20 00 00 00 00 :24
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 18 0C 30 07 00 F0 :4F
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 06 00 00 F0 0B 80 :E1
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0C 00 00 4B D2 00 :59
C690 2F 97 E9 FC 17 CD B3 F8 06 09 90 60 0F 06 60 F0 :9E
C6A0 0F 7B DE F0 06 3B DC 60 0E 39 9C 70 0F 78 1E F0 :BD
C6B0 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 01 68 16 80 01 F8 1F 80 :0D
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 00 00 4C :55
C6D0 04 20 02 1E 02 88 08 3C 00 54 21 F8 00 28 29 F0 :C0
C6E0 00 52 54 E0 10 28 09 44 28 00 B8 06 00 01 7C 02 :70
C6F0 00 80 38 42 01 00 10 11 00 00 00 00 08 10 00 00 :40
-------------------------------------------------------
Sum  57 50 C8 B8 3B 87 91 11 57 55 BF F6 52 13 98 9A :83
```

たまごリケ

リスト3 "CRUX.bin"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 FC :3B
C710 6F E0 07 FE 57 F8 1F FE 2A FE 7F FC 15 42 43 F8 :F5
C720 0A 86 61 F0 33 79 9F CC 58 1F F8 3A 6A AF FD 56 :0D
C730 C3 97 FB C6 CF 2A F4 F3 94 10 08 29 28 00 00 14 :0C
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 04 :05
C750 00 20 00 0A 00 08 00 14 00 14 00 A8 00 30 31 50 :B3
C760 00 60 18 A0 00 31 05 00 20 00 08 04 00 00 14 00 :59
C770 01 03 E0 80 00 00 00 00 08 00 00 10 10 00 00 08 :94
C780 00 00 00 00 08 C2 38 28 16 F4 07 44 10 F0 1F D0 :6E
C790 16 F5 03 88 0A 32 B2 40 04 B4 8E 40 09 1A 93 20 :20
C7A0 04 35 18 80 00 7A 3C 00 00 F0 1A 00 04 40 10 40 :25
C7B0 08 A0 14 20 01 40 0A 00 39 C0 07 38 70 E0 0E 1C :D9
C7C0 00 00 00 00 00 00 30 00 09 82 18 00 09 9C 00 :80
C7D0 00 08 00 30 00 00 02 B0 00 03 00 41 80 06 00 40 C0 :B4
C7E0 00 10 88 00 00 18 0C 00 00 30 01 00 01 80 03 80 :F1
C7F0 00 40 00 40 00 80 00 20 02 00 00 40 00 00 00 00 :62
-----------------------------------------------------------
Sum  5F A2 12 76 6C 1B A7 59 96 D2 01 AF 8B D4 34 46 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 00 00 00 00 07 FF 18 09 3A 7F 3C 0F FE 63 B0 :CB
C810 09 9A FF 78 05 B2 B1 B0 00 CB F8 40 01 85 F0 20 :CB
C820 02 3A D8 40 00 79 BC 00 00 01 F0 1F 00 06 60 0C C0 :CB
C830 0F E0 0B E0 0F C0 05 E0 16 80 02 D8 60 40 04 0C :AE
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 87 E1 00 00 CC 73 00 :A7
C850 10 4C 32 08 38 F3 C7 1C EF 9D FF F7 38 9B F9 1C :14
C860 19 9D FF 08 01 77 9D 00 02 CE 4C 08 0C 07 :CF
C870 20 07 80 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 :AB
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
C890 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 10 60 00 08 00 60 00 :9B
C8A0 00 60 00 00 00 00 04 00 00 01 02 00 00 01 01 00 :69
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 40 50 00 :E1
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 00 00 D0 00 :70
C8D0 00 00 50 00 08 10 80 04 04 08 2E 02 08 08 17 00 :4F
C8E0 00 08 02 00 00 10 8C 00 00 03 46 00 00 03 43 00 :35
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  5A 0F A4 AC 5C 66 DE C8 25 71 5C 95 BE 05 87 C8 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 00 00 00 00 00 08 02 00 00 0D 62 00 00 18 B1 :42
C910 00 00 E0 00 00 31 05 00 00 00 08 04 00 00 62 4C 00 :97
C920 00 60 2C 00 00 04 40 00 00 A2 83 00 00 C0 01 00 :B6
C930 01 C0 00 80 07 80 02 E0 1F C0 07 F0 7E E0 0E FC :E8
C940 00 00 00 00 00 48 12 00 00 4B D2 00 00 94 49 00 :54
C950 00 0B E0 00 02 F7 DF 80 01 71 1F 00 00 26 C4 00 :BE
C960 00 2B 64 00 00 C7 C6 00 01 62 8D 00 00 C0 97 :BC
C970 07 C0 07 C0 0F 80 0F 80 03 80 00 40 06 1C 1C :F0
C980 00 00 00 00 00 30 0C 00 00 30 8C 00 00 63 C6 00 :21
C990 00 00 00 00 00 00 02 80 00 00 00 00 00 6C 0C 00 :EE
C9A0 00 66 CC 00 00 02 82 00 00 80 02 00 00 00 00 80 :B8
C9B0 00 00 00 40 00 00 00 00 1C C0 06 70 7C E0 0E 7C :78
C9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 3F 9F 70 FC :58
C9D0 7F BF 4E FC 33 47 5E FC 16 AB FC 78 2E 05 70 5A :8E
C9E0 4F 1D B8 FE 36 3E 7C 78 00 1C 38 00 0F DA CB F0 :82
C9F0 38 E7 E7 8C 70 8E 31 86 E1 38 0C C3 00 70 06 00 :A5
-----------------------------------------------------------
Sum  0E 3F 10 06 F1 88 5E BA 4D 8C 44 4B C9 65 B7 DA :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA10 00 00 30 00 00 38 00 00 16 00 00 00 02 00 00 58 :D8
CA20 30 04 18 00 00 08 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 :FA
CA30 0E 00 00 D0 1D 03 40 E8 3A 0F D0 74 00 10 08 00 :CB
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 05 01 10 1C :3E
CA50 02 82 04 04 0D 04 06 04 16 00 28 08 02 00 00 5A :49
CA60 01 1C 38 0A 02 39 BC 78 00 03 D0 00 00 80 40 50 :B1
CA70 00 40 A0 04 00 80 10 02 01 00 04 00 00 00 00 00 :7D
CA80 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 15 80 00 00 00 1C C0 00 :2D
CA90 00 0F F0 00 1C 1F F8 38 27 CF F3 E4 1A F9 9F 58 :41
CAA0 1B 01 80 D8 1B 37 EC D8 22 2F F4 44 33 2B D4 CC :11
CAB0 33 01 80 CC 33 80 00 EC 7A C0 01 9E EC 00 00 37 :1B
CAC0 00 00 00 00 00 04 40 00 00 08 E0 00 00 00 00 00 :2C
CAD0 00 00 20 00 04 00 10 08 1A 00 00 1C 01 00 00 C0 :13
CAE0 00 00 00 00 00 00 40 00 19 10 28 9C 00 10 08 00 :45
CAF0 00 01 80 00 00 80 00 A0 28 40 00 86 64 00 00 13 :06
-----------------------------------------------------------
Sum  8F F4 B4 86 9A 76 D2 5A 91 3D DC 80 A7 E1 95 4C :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 00 00 00 00 00 1C C0 00 00 0C 20 00 00 1C C0 00 :E4
CB10 00 03 F0 00 0C 05 F8 18 07 42 B2 A4 08 A9 95 48 :41
CB20 09 01 80 48 09 10 0C 48 00 19 6C 44 11 18 CC 48 :21
CB30 11 00 00 44 11 80 00 E4 6A C0 00 96 EC 00 00 37 :AE
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 40 :43
CB50 0D BC 00 B0 18 42 10 98 32 42 08 4C 00 43 00 4A :D0
CB60 14 7F 8D 4C 01 1D 38 DC 04 3B 1C 40 3A 3D 1C 9C :68
CB70 7F 7A 1E 7E E0 E0 07 07 C1 C0 03 83 00 C0 03 00 :2D
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 :13
CB90 19 84 01 98 31 02 F9 8C 61 19 8D 86 7F 01 C3 FE :BC
CBA0 60 43 FF 86 39 BF BF CC 17 7F DF F8 03 87 A1 C0 :03
CBB0 01 07 60 80 00 08 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :20
CBD0 02 0C 00 48 06 02 08 64 0E 1A 34 72 00 02 1A 14 :C8
CBE0 0A 0C 00 72 00 02 00 64 00 02 00 00 00 02 00 74 :F6
CBF0 38 19 18 9C 60 20 04 06 40 40 02 02 00 40 02 00 :55
-----------------------------------------------------------
Sum  78 B8 93 FA EF DD CB 81 2E 5A 0A 9F CB E9 C0 FB :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 00 00 00 00 00 10 10 00 00 10 10 00 10 01 D0 20 :41
CC10 04 40 E4 80 01 0F F1 00 FD 18 10 7E 01 28 E8 06 :63
CC20 00 5D F0 00 01 DE F7 00 03 8C 63 80 07 04 41 C0 :A1
CC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :40
CC50 00 00 20 00 00 00 A0 00 00 C2 96 00 00 40 0C 00 :64
CC60 00 08 20 00 00 44 41 00 00 84 20 80 01 00 00 40 :12
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 00 00 00 00 00 10 10 00 00 10 10 00 18 17 D0 30 :6F
CC90 06 6F EC 7E FD 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F C9 :C9
CCA0 3C 73 9C 78 00 D1 13 00 01 8C 61 80 03 04 40 C0 :1C
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 F8 1F 00 01 9D F9 80 00 FE 1F 00 :4B
CCD0 03 FE 1F C0 06 7E 1E 60 03 FE 17 C0 08 0F E0 10 :C1
CCE0 3F AD B5 FC 63 37 EC E0 00 39 B8 00 00 70 1C 00 :66
CCF0 03 D0 0E 80 0F 78 1F E0 39 E0 07 98 77 80 01 EE :85
-----------------------------------------------------------
Sum  8B 02 7E F4 7B 26 3B 06 3B 62 AA 54 B0 3C 4C 92 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 00 00 00 00 00 30 03 00 00 78 67 80 00 30 13 00 :D5
CD10 00 C0 10 C0 01 E0 11 E0 00 CC 10 C0 08 00 A0 10 :B6
CD20 1F 82 F4 FC 21 11 64 46 00 0C 8C 00 00 18 06 00 :23
CD30 00 30 01 C0 06 70 0A 80 18 80 05 E0 21 00 00 80 :E8
CD40 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 01 99 F9 80 00 F2 1F 00 :23
CD50 03 C6 D3 C0 06 66 D6 60 03 D2 13 C0 08 07 E0 10 :A5
CD60 3F AD B5 FC 63 37 EC C6 00 3D BC 00 00 78 1E 00 :78
CD70 03 F0 0F C0 0F F8 1F F0 30 E0 07 0C 63 80 01 C6 :A5
CD80 00 00 00 00 00 20 30 00 00 70 00 00 00 7F 38 00 :77
CD90 00 73 0C 00 02 06 82 20 04 00 43 18 08 42 82 06 :66
CDA0 10 21 04 00 08 12 08 00 08 38 1C 00 00 10 08 00 :CB
CDB0 00 00 00 40 00 00 00 10 04 00 01 04 10 00 02 02 :6D
CDC0 00 00 30 00 00 E0 48 00 00 90 30 00 00 8F F8 00 :9F
CDD0 00 8E 7C 00 06 FE 3E 60 1C F1 0F 38 7B 5A 5A DE :29
CDE0 74 2D B4 2E 78 07 68 1E 38 18 CC 1C 00 70 87 00 :B7
CDF0 00 F0 05 C0 03 E0 02 F0 1F A0 07 FC 30 50 06 16 :E8
-----------------------------------------------------------
Sum  E8 14 11 26 2B 93 1C CA CD B1 59 64 57 B3 7A 64 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 00 00 70 00 01 E0 D8 00 01 B0 70 00 01 9F F8 00 :E2
CE10 01 9E FC 00 06 FF 7E E0 1E FF BF 78 7F 43 42 FE :54
CE20 5F 21 84 FA 4E 17 E8 72 3C 3B DC 3C 00 B1 8D 00 :8A
CE30 03 F0 0F C0 0F E0 07 F0 38 70 0E 1C 60 30 0C 06 :1C
CE40 00 00 00 00 00 01 E0 00 3E 3C 3C 7C 6F CF 66 BE :75
CE50 53 EE 6D 4E 2F 4F 66 BC 1A 3B 3C 58 2F 0B B8 FC :73
CE60 5F 2A 7E BE 2F 15 FC DC 1E 3D BC 78 0E AC 37 70 :D1
CE70 01 6E 57 80 02 BE 5F 80 03 FE 7F C0 03 DE 73 C0 :39
CE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 10 10 00 :A0
CE90 0C 00 00 30 00 10 10 00 1A 00 00 58 00 00 A8 00 :76
CEA0 00 01 80 00 00 00 00 18 0C 38 18 0E 18 18 70 :A3
CEB0 00 10 08 00 00 00 00 01 84 31 80 03 06 20 C0 :37
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 0A 19 88 2C 05 04 04 16 :FA
CED0 01 09 88 0A 02 04 04 14 1A 00 00 58 02 0B B8 2C :1D
CEE0 01 00 44 16 02 00 88 0C 1E 3C 3C 78 0E 0C 33 70 :BC
CEF0 00 04 01 80 00 0A 02 80 01 CC 33 C0 03 8E 61 C0 :83
-----------------------------------------------------------
Sum  24 53 96 16 C8 17 84 FA 82 BD AC 88 B8 FE DB 90 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CF00 00 20 40 00 04 08 00 80 20 80 00 04 09 04 40 20 :FD
CF10 10 01 68 08 44 4B F2 40 00 05 08 00 88 24 A7 44 :E6
CF20 20 05 2C 00 00 2B F2 02 40 81 40 84 20 04 10 00 :29
CF30 04 2E F5 25 2C 59 E4 D4 05 21 44 88 00 94 09 20 :38
CF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF50 00 02 00 00 00 00 00 00 00 03 70 00 00 09 F8 80 :F6
CF60 00 02 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F2
CF70 00 04 50 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 01 50 00 :91
CFA0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
CFB0 51 45 52 4A 01 22 8A 00 00 04 90 00 00 01 20 00 :94
CFC0 FF FF FF FF FF FF FF DF F0 1F FF BF FF DF FF :81
CFD0 BF F0 1F FF DF FF EF FF C4 7F FC 47 E6 7F FE 67 :E9
CFE0 E6 7F FE 67 E6 7F FE 67 DF FF EF FF BF F0 1F FF :2D
CFF0 BF FF BF FF DF F0 1F FF EA FF F5 7F FF FF FF FF :C2
-----------------------------------------------------------
Sum  E8 0E B6 DB 18 66 DD FA D1 9B CB D4 14 38 63 68 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 55 55 55 55 00 01 00 01 07 FF E3 F9 0F F1 07 FD :3C
D010 07 FF E3 F9 0A 81 02 A9 19 81 01 99 19 80 01 98 :7E
D020 59 95 55 99 19 81 01 99 07 81 07 F9 0F FF 6D FD :92
D030 0F F1 07 FD 05 5F E2 A9 00 01 00 01 00 00 00 00 :F5
D040 FF FF 7F FF 55 55 55 55 1F FA BF FD 33 F1 1F CD :B5
D050 3F FA BF FD 1F C5 4F FD 08 AB 28 89 08 81 00 89 :9B
D060 EE FF 7E EF 4F D5 54 8D 1F AB 2F FD 3F FA BF FD :43
D070 33 FB 3F CF 1F FA BF FD 00 2B 20 2B 00 01 00 01 :89
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 20 00 :E1
D0A0 00 60 00 00 01 F3 00 00 00 E4 0C 00 01 D0 42 00 :57
D0B0 00 C9 70 00 00 F0 64 00 00 00 00 00 00 00 00 :8D
D0C0 00 A0 00 00 06 00 00 A0 2D 03 10 5A 50 14 00 01 :45
D0D0 40 7B E8 A0 14 97 FA 7A 29 EF FD 4D 57 F7 FC FA :08
D0E0 1F 7F FD EC 6D FF BB FA DE FE FD FD 6D FF FF 7C :65
D0F0 3F FB F7 D6 7E FF EF C8 1F FE FF A2 43 F9 F7 44 :70
-----------------------------------------------------------
Sum  C1 8B DB 00 09 C3 A4 A4 C0 50 F6 80 09 B0 29 A1 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D110 00 00 00 00 01 C0 00 00 03 F0 00 01 C1 F8 00 :6E
D120 03 6F 44 05 FB 8A E0 02 0C FD 30 05 FF FF 00 :62
D130 0F FB F6 00 12 FF EF 00 0D F0 F5 00 00 00 00 :F2
D140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
D150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D160 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D170 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D180 55 55 55 55 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :5A
D190 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 00 00 00 00 :06
D1A0 55 55 55 55 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :5A
D1B0 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 00 00 00 :E8
D1C0 FF FF FF FF 55 55 55 55 2A AB 2A AB 55 55 55 55 :CE
D1D0 2A AB 2A AB 55 55 55 55 2A AB 2A AB 00 01 00 01 :AA
D1E0 FF FF FF FF 55 55 55 55 2A AB 2A AB 55 55 55 55 :CE
D1F0 2A AB 2A AB 55 55 55 55 2A AB 2A AB 00 01 00 01 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum  0A 5E 0E 3C 67 4F 89 34 B3 9B 86 DC AC 6A 9D AA :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF DF FF 7F FE 9F FF :EF
D210 FF FD 1F FF 7F F8 1F FF FF F0 0F FF 00 00 00 57 :03
D220 80 00 00 AF 7F FD 0F FF FF F8 1F FF 7F FF :56
D230 FF F8 1F FF 7F F8 5F FF FF FA BF FF 55 55 17 FF :61
D240 55 55 55 55 00 00 18 01 00 08 16 01 00 08 17 81 :2C
D250 01 58 37 E1 02 9A 16 A9 2B F0 2F FF 10 42 84 00 :EB
D260 02 12 40 01 2A F1 4F FF 00 1A 1A A1 00 08 99 41 :75
D270 00 08 12 01 00 04 10 01 00 00 00 01 00 00 00 00 :31
D280 7F FF FF FF 1D 5D 55 28 5A 1E AB 41 08 81 82 00 :78
D290 07 D8 1F EB 1F D8 1F FD 7F F0 0F FF 00 01 00 01 :7B
D2A0 00 01 80 03 7F F0 0F FF 1B D8 1F F9 06 D8 1F F5 :FE
D2B0 01 98 1F CB 00 58 1E 15 00 18 18 AB 00 00 00 01 :EA
D2C0 FF FF BF FF FF FE 7F FF C5 FF D5 7F 90 1F D2 0F :DF
D2D0 AC 0E 29 87 D8 59 F8 8F 5C BF F5 2F BF 7F F0 47 :D6
D2E0 E0 7F FC F8 C9 FF FF FF CA FF EC BF A0 2F F8 0F :61
D2F0 96 1F D3 07 D4 2F D0 87 68 79 F7 7F FE FE 1D FF :58
-----------------------------------------------------------
Sum  7D D6 0F 28 0F 30 07 18 3C 63 3C D8 97 19 1E 46 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D300 51 55 15 51 00 00 60 01 05 E9 25 79 00 11 02 0C :18
D310 00 01 C0 00 08 47 00 09 40 00 00 01 00 00 06 38 :98
D320 5F 91 57 21 00 01 01 09 02 E9 04 B9 00 29 1E 0D :69
D330 00 10 10 05 04 01 00 00 40 07 02 01 00 81 E0 00 :D5
D340 F3 F7 3F F3 55 54 75 55 05 EB 35 7D 10 15 12 0C :74
D350 20 0A A8 04 18 53 40 0D 48 AA 20 0B 00 01 02 19 :C7
D360 EA F3 7D E7 40 55 56 5D 0A EB 2C BD 20 2D 58 0D :19
D370 10 1A 10 07 14 25 40 04 40 2B 27 2B 00 80 A0 01 :9C
D380 10 00 00 00 00 00 10 10 81 00 08 01 82 00 :3E
D390 00 7F FE 20 00 D5 D5 10 01 BF 9C 80 03 4F FE 40 :C3
D3A0 D7 FF FF AB 0D F9 F9 B0 0F FF FF 05 57 D5 50 :AD
D3B0 81 01 94 00 00 00 80 00 34 01 00 80 08 02 C0 08 :1D
D3C0 AA AA AA AA 54 5D 55 55 EA BA AA AA 5D 55 97 55 :99
D3D0 AB 7F FE AA 44 D5 55 55 A9 99 E0 AA 53 06 30 55 :3F
D3E0 FF 00 36 3F 4C 36 00 35 EF FF FF F2 55 54 55 55 :5C
D3F0 AA A9 BE A2 45 55 95 D5 BE A9 AA AA 55 53 D5 5D :4C
-----------------------------------------------------------
Sum  22 56 DD 5C 03 F5 39 5A A2 4E 22 84 A2 29 12 78 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
D410 FF FF FF FF FF FF D5 55 FF FF 9C 74 FF FF 3E BA 7F :A8
D420 FE 55 47 3F FC B8 AE BF FF FF FF F5 54 55 55 :F3
D430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D440 10 00 02 00 00 00 10 02 00 71 00 00 00 10 08 00 :6B
D450 00 00 2C 00 00 00 04 10 00 00 01 00 00 00 44 80 :05
D460 00 00 42 40 00 00 61 20 00 00 20 98 00 00 50 60 :6B
D470 00 00 28 10 00 00 12 00 10 00 00 80 08 00 00 08 :EA
D480 AA AA AA EA AA 15 15 55 15 C8 AF F2 AA 54 1F F8 44 :3E
D490 A8 BF FD 0A 40 7F FE 51 21 FF FF 0A 07 FF FF A1 :4B
D4A0 CF FF FF C0 1F FF FF E9 3F FF FF F8 7E FF FF D1 :41
D4B0 2B FF FF FA 0D FF FF 51 B0 0A EA 80 51 41 04 59 :92
D4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF F5 FF FF FF EB 7F FF :52
D4D0 FF D6 FF FF FF AB EF FF FF 57 7F FF FA AE EF FF :D5
D4E0 F5 5D 77 FF EA EE FB FF D5 FD FD AB BA FF FF :CB
D4F0 D7 75 FF 7F FF AB FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6A
-----------------------------------------------------------
Sum  21 60 F3 76 61 60 B1 98 88 98 57 3C C7 40 1F FB :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 10 00 C0 00 00 20 03 10 00 08 00 04 00 02 00 02 :13
D510 00 00 00 09 00 10 00 06 00 01 00 01 00 00 00 04 :25
D520 00 01 00 02 00 28 20 20 00 04 10 00 00 40 00 00 :BF
D530 00 00 00 04 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
D540 AA AA EA 0A 50 05 40 05 E0 00 80 00 40 00 00 01 :83
D550 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 :C0
D560 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D570 00 00 00 00 02 40 01 00 83 C0 A0 F5 57 D5 55 FA :96
D580 FF FF FF FF FF EF EF F5 7F D5 DF EA BF AF B7 :1F
D590 D1 D7 D5 FD AB FA 8B 7F 4D 7F CC D7 E2 AF 69 FE :90
D5A0 CD 75 D5 7F 87 FE E7 AF 3A BF 7C F7 7F D5 B7 E9 :11
D5B0 9B F5 CD FD 45 BF A2 BE DA 4B F4 97 FE 7F 9F :89
D5C0 10 00 C0 00 00 00 00 00 10 00 10 01 00 08 00 02 00 :FB
D5D0 00 00 10 20 00 00 10 10 00 04 00 00 04 00 0A 00 :62
D5E0 00 00 C0 12 00 00 00 02 02 00 01 00 02 00 00 00 :D9
D5F0 81 00 14 00 00 00 00 34 00 80 80 08 00 00 08 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum  83 EB C4 C3 C8 53 77 4A EF E9 C3 BE 36 D9 2F 46 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 AA AA EA AA 54 55 55 55 EA BA AA AA 5D 54 57 55 :90
D610 AB AA AA AA AA 45 55 55 55 AB AE AA AA 55 55 5F 55 :F8
D620 EE AA EA BA 55 55 51 57 EA AA AA AA 57 55 55 55 :CC
D630 AA AA BE A2 45 55 55 D5 BE AA AA AA 55 5D 55 5D :98
D640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D650 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D660 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D690 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6C0 09 F1 B9 18 00 80 40 20 C2 44 06 40 52 C9 38 04 :4E
D6D0 E8 03 00 00 28 14 74 23 01 91 0C 04 00 82 03 01 :E6
D6E0 C0 24 69 60 04 82 4B 01 02 40 60 08 4A 40 18 12 :DD
D6F0 0C 1C F3 41 E7 52 02 42 30 00 00 74 81 2A 98 CA :2A
-----------------------------------------------------------
Sum  A2 D4 49 61 DE B4 49 54 2A C9 12 60 73 08 43 35 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 2D FF BD D3 7F F8 D4 EF EA 7F 17 4F 72 FF F8 BE :F6
D710 FF D7 E7 B5 FF 9E FF BF 73 F7 FC F7 FD EE 93 FD :A5
D720 EF BF 7F EA 94 96 FF DF AE EB F3 FD 7F D5 7E 9E :18
D730 5F FE FB F7 C7 FB 57 EE 32 FC D8 FE DF EF FD FF :24
D740 FF FF FF FF FF FF FF E1 C1 C0 E0 E1 F3 F3 FF FF :00
D750 00 00 00 00 00 00 00 18 3C 3A 1C 1C 0C 0C 00 00 :DE
D760 00 00 00 00 00 00 00 0C 0C 0E 06 04 04 04 00 00 :38
D770 00 00 00 00 00 00 00 1C 1E 0E 0C 0C 1E 0E 0C 0C :78
D780 FF FF FF FF FF 83 81 C1 C1 C0 C1 C1 E3 E7 E7 FF :73
D790 00 00 00 00 00 78 7C 3C 3E 3F 3E 18 18 18 00 :71
D7A0 00 00 00 00 00 00 04 04 04 07 04 08 08 08 00 :37
D7B0 00 00 00 00 00 10 1C 1C 1C 1C 18 18 18 00 :03
D7C0 FF FF FF FF C0 80 81 C1 C1 80 C0 C1 C1 C1 FF FF :D0
D7D0 00 00 00 00 2A 4A 4C 2C 2C 2C 2C 00 00 :F7
D7E0 00 00 00 00 04 04 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :0A
D7F0 00 00 00 00 1E 3E 3C 1C 3C 3C 1F 1C 1C 00 00 :9F
-----------------------------------------------------------
Sum  77 90 1B 70 E3 3D 4E B2 8A B2 1B 7A 00 E8 23 55 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 FF FF FF FF 81 80 00 01 80 C0 C0 C1 E1 E1 E1 FF :81
D810 00 00 00 00 6C 66 E6 FC 66 26 27 1C 18 10 10 00 :BB
D820 00 00 00 00 00 1C 1E 1E 0C 1C 1E 0C 1C 1C 1C 00 :13
D830 00 00 00 00 0C 6E 8E 9C 6C 0C 0F 1C 0C 04 04 00 :5B
D840 FF FF 00 00 01 01 01 00 01 80 80 80 FF FF FF FF :7E
D850 00 00 EE EE F4 EE EE EF F6 76 7E 00 00 00 00 00 :85
D860 00 00 0E 0E 04 0C 0F 04 04 04 00 00 00 00 00 :53
D870 00 00 7E 7E 3C 7C 7C 7F 3C 3C 2C 00 00 00 00 :53
D880 FF FF 81 81 01 01 01 01 03 C0 E0 E3 E3 E3 FD :FD
D890 00 40 46 4E 4E 0E 0E 2E 00 08 04 1C 4A 28 28 08 :36
D8A0 00 30 32 36 B2 F6 F2 D6 DC 1F 1F 14 3E 1C 1C 18 :C4
D8B0 00 10 14 10 14 50 54 40 40 01 01 08 04 04 04 00 :82
D8C0 FF FF FF FF FF FF FF 81 81 81 81 81 81 C3 FF FF :C0
D8D0 00 00 00 00 00 00 00 7C 7C 7C 7C 7C 7C 38 00 00 :20
D8E0 00 00 00 00 00 00 00 0C 0C 0C 0C 0C 0C 08 00 00 :50
D8F0 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 3C 3C 18 00 00 :80
-----------------------------------------------------------
Sum  FC 0C 85 8D 5E 3D 5D AC 09 71 8C 03 71 34 10 00 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 FF BF 00 00 01 01 C1 C1 C1 80 80 80 81 83 C7 FF :4D
D910 00 40 FF FF FE DA 3A 3C 3E 7E 7E 7E 7A 78 38 00 :6E
D920 00 00 0D 0D 04 06 04 0E 0A 0A 0A 0A 08 08 00 :74
D930 00 40 6F 7F 5E 4A 1C 0C 1E 3E 1E 3A 1A 38 18 00 :1A
D940 FF FF FF C1 80 80 80 80 80 00 00 01 FF FF FF FF :3B
D950 00 00 00 3E 41 43 41 43 41 63 3E 00 00 00 00 00 :28
D960 00 00 00 0E 0D 17 0D 17 0D 17 06 00 00 00 00 00 :80
D970 00 00 00 3E 7F 7F 7F 7F 7F 3E 00 00 00 00 00 00 :78
D980 FF FF FF FF C1 80 80 80 80 80 00 00 81 FF FF FF :BB
D990 00 00 00 00 3E 6F 47 4F 47 4F 47 6F 3E 00 00 00 :CD
D9A0 00 00 00 00 1E 1F 3F 3F 3F 3F 1F 0E 00 00 00 00 :A5
D9B0 00 00 00 00 3E 63 41 41 41 41 63 3E 00 00 00 00 :87
D9C0 FF FF 81 00 00 00 00 00 00 00 00 00 81 83 FF FF :01
D9D0 00 00 7E B9 BD B9 BD FF B9 BD B9 BD 5A 3C 00 00 :EB
D9E0 00 00 2E 01 01 01 01 17 01 01 01 01 02 0C 00 00 :5B
D9F0 00 00 7E 8F 8F 8F 8F FF 8F 8F 8F 8F 4E 3C 00 00 :7F
-----------------------------------------------------------
Sum  FC 3C 24 1E 56 3E FC CA 08 DB B8 81 D4 40 1C FC :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DA00 FF FF FF C1 80 80 80 80 80 00 01 83 FF FF FF FF :BE
DA10 00 00 00 3E 7F 4F 7F 5F 57 7E 1C 00 00 00 00 :1A
DA20 00 00 00 00 00 36 08 22 2A 08 00 00 00 00 00 :92
DA30 00 00 00 1E 05 01 05 0C 1E 3E 1C 3A 1A 38 18 00 :1A
DA40 FF 81 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 81 C3 FF FF :C2
DA50 00 7E FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7E 3C 00 00 :2E
DA60 00 00 24 00 00 24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
DA70 00 2E 01 17 0B 01 15 5F 0B 17 0B 17 0E 1C 00 00 :34
DA80 00 20 00 A0 02 8B F2 18 4D 15 7F 4C 38 BB EE AA :DF
DA90 AB 7F FE AA 44 D5 55 55 A9 99 E0 AA 53 06 30 55 :3F
DAA0 6D 5F 5D 74 0A BA BA E8 53 5F F5 D4 09 AA BF C8 :B8
DAB0 6E 7D FC 54 06 8E 71 22 21 C5 8C 10 00 00 50 00 :34
DAC0 02 22 02 20 02 99 22 22 20 02 90 20 00 22 22 22 :5D
DAD0 99 30 90 99 32 09 99 90 09 20 20 22 22 22 02 :29
DAE0 22 20 22 02 02 22 22 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
DAF0 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 :90
-----------------------------------------------------------
Sum  82 90 1E C1 5A 95 DD A0 F3 69 34 42 2B C2 E7 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 :90
DB10 99 99 99 99 99 88 99 99 88 99 99 99 99 99 99 :6E
DB20 99 92 09 99 98 76 99 98 88 99 88 88 
```

リスト3 "CRUX bin"

```
DB60 99 80 66 77 76 77 79 87 78 77 66 77 20 88 88 99 :78
DB70 96 86 66 66 78 76 68 97 87 77 77 70 27 78 89 99 :7B
DB80 66 66 76 76 67 77 66 97 77 70 27 88 88 78 29 99 :EB
DB90 66 77 60 27 77 77 77 97 66 22 22 77 76 80 29 99 :39
DBA0 92 68 62 07 67 67 79 67 67 02 32 07 86 68 09 99 :43
DBB0 90 28 80 26 66 66 79 96 77 72 22 78 77 88 28 99 :7C
DBC0 99 98 99 97 67 70 27 97 77 77 07 67 67 78 88 99 :52
DBD0 99 99 98 99 97 72 87 97 99 77 76 67 77 02 88 99 :91
DBE0 98 87 67 97 87 77 99 99 97 77 76 77 72 02 99 :BC
DBF0 88 77 77 77 99 77 79 97 66 99 97 99 99 20 99 99 :27
---
Sum  F5 0C 44 36 F8 9E D3 F9 D2 DE 55 73 00 47 B5 90 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 86 67 78 79 89 99 99 67 76 77 99 97 79 99 99 99 :61
DC10 98 88 06 67 87 88 96 67 66 76 77 77 88 88 99 99 :A5
DC20 98 87 20 77 77 77 97 76 77 77 67 77 77 78 89 99 :8E
DC30 99 80 22 20 68 79 97 02 02 06 77 77 72 88 78 99 :DB
DC40 99 96 23 22 20 89 88 87 67 87 76 77 20 28 88 99 :70
DC50 99 96 02 26 07 89 87 86 88 68 66 88 72 88 89 99 :EE
DC60 99 98 66 78 77 79 87 77 77 67 66 67 66 78 88 99 :A7
DC70 99 78 78 78 78 79 98 72 06 68 86 87 76 78 88 99 :86
DC80 99 77 87 78 77 77 99 80 26 67 76 78 77 88 88 99 :B1
DC90 99 97 77 88 77 88 89 67 67 86 77 67 88 88 89 99 :1B
DCA0 99 99 77 78 87 78 97 66 77 78 86 78 88 78 89 99 :2C
DCB0 99 99 98 78 78 88 97 96 66 77 76 77 88 57 88 99 :39
DCC0 99 99 99 99 88 88 99 99 96 77 89 68 78 89 99 99 :D7
DCD0 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 :90
DCE0 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 :90
DCF0 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 :60
---
Sum  48 A3 01 D0 12 34 0C 50 59 13 C0 B7 77 C1 A7 5D :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DD00 66 66 66 66 66 66 66 66 66 02 82 02 02 82 22 22 :E4
DD10 20 68 88 22 66 06 66 66 62 22 66 62 22 22 02 :62
DD20 66 02 20 08 66 96 66 29 29 90 99 92 66 66 60 08 :33
DD30 09 99 62 29 22 09 02 29 66 02 22 28 09 96 22 99 :8F
DD40 09 90 99 02 66 22 09 02 99 99 09 99 99 22 29 92 :11
DD50 66 82 99 92 99 00 90 09 92 99 96 22 66 82 09 02 :1B
DD60 99 02 02 09 92 90 09 28 66 82 22 22 99 90 30 99 :17
DD70 92 90 09 28 66 62 66 62 99 02 02 09 92 29 99 26 :03
DD80 66 62 69 62 99 00 90 09 98 22 62 20 66 82 66 62 :B1
DD90 99 99 99 99 98 82 62 82 66 82 22 22 09 90 90 99 :50
DDA0 02 22 66 20 66 66 22 02 98 82 92 88 29 90 22 26 :CF
DDB0 66 66 82 22 92 22 92 00 29 09 02 26 66 66 99 :DE
DDC0 09 99 99 99 99 90 99 22 66 66 02 22 88 82 02 88 :3C
DDD0 22 22 22 22 66 02 22 02 88 82 22 88 20 28 02 62 :74
DDE0 66 23 26 22 88 82 02 88 22 28 22 06 66 22 06 66 :CB
DDF0 88 82 22 88 20 28 06 66 66 66 66 66 66 66 66 66 :98
---
Sum  0F F0 9A 20 1B 65 A5 52 BA 51 E6 0E 6F 37 B2 88 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 :60
DE10 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 :60
DE20 66 00 22 00 22 22 22 99 66 02 22 22 22 00 09 09 :67
DE30 6b 22 99 99 99 22 22 22 66 22 92 00 29 22 02 22 :42
DE40 66 20 92 99 09 22 22 22 66 02 09 93 29 02 22 22 :93
DE50 66 20 92 99 09 20 02 22 66 22 92 00 29 29 99 29 :2C
DE60 66 22 99 99 99 29 22 29 99 09 00 29 29 29 29 29 :06
DE70 66 02 22 22 02 09 22 29 66 00 20 02 20 29 99 99 :05
DE80 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 :60
DE90 77 F3 FA F2 F2 8F FF 7B F6 F3 F2 F2 F2 F2 F6 :EA
DEA0 F5 F1 F2 FF 00 FF 74 FB F4 F1 03 0A 02 0A 06 F5 :3E
DEB0 F9 00 00 00 00 F4 F5 2B FC 61 05 0A 0C 27 05 F5 :9F
DEC0 F3 00 9F 00 FF F4 F9 F2 62 03 00 08 0A 0C 05 F5 :ED
DED0 F9 00 FF AF FF F4 27 F5 F1 68 09 0A 0A 02 0C 2D :67
DEE0 F7 F1 FF FF BF F4 F5 F5 F3 FA FA FA FA F8 FE F3 :47
DEF0 FC F1 00 00 00 F4 F9 FC 2D FB F2 F2 FA F6 FB 25 :F2
---
Sum  DA 7E 55 57 49 3C 54 FC EF 41 B0 E8 17 F0 BB 84 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DF00 FF CF 00 FF FF 00 F6 FB FA FA 28 FC F7 F5 FD F6 :B4
DF10 27 FF F9 F8 DF FF F4 FB 26 F3 26 F5 2C F5 F3 FC :26
DF20 F9 76 F3 2E FF FF EF FF F9 FC F5 F9 F6 F5 F5 F7 :36
DF30 27 F5 F5 FB FA F6 FF 27 23 FA 70 FA 2C 2D F5 F5 :EC
DF40 F5 F5 F1 FA F2 F8 F6 F5 F9 F6 F5 F3 F6 FF F5 F5 :60
DF50 F5 F5 F5 77 7F 26 F5 F5 23 FC 29 FC 29 FE F9 F4 :3D
DF60 F9 F4 25 F9 4E FD F5 F5 FD F3 F2 22 FA FA FE F7 F5 :30
DF70 77 FD F9 F2 FA FA F5 F9 FA F8 F8 FE 27 F7 25 F5 :61
DF80 F9 2E 2F F9 7E FF 2D 2B FA FA FA 2A F8 FC FD 7D :AA
DF90 FB FA F2 F2 FA FA FA F6 F3 22 F6 27 F3 2E 2F FF :3E
DFA0 F3 06 05 F5 F3 F6 F7 F5 F9 F8 FC F5 F9 FA F4 FF :90
DFB0 02 00 0C F5 F5 F1 FC 1D F1 2E 27 2D F3 16 F5 FF :72
DFC0 04 09 F8 F5 F9 F8 F2 F6 25 27 F1 F6 F8 FC F1 FE :E9
DFD0 63 62 F2 FD F3 F9 1D F5 F5 F9 FC F5 F7 F7 F1 3C :96
DFE0 F9 F8 F8 FA FC F5 F3 FC F9 FA FA FC F9 FA FB FD :97
DFF0 F3 FA FA FA F6 F5 F9 FA 1E F3 FA FA F6 FA FA 1E :CC
---
Sum  DC 9F F3 37 CE C1 C2 08 57 0F DF 1D 3A 1F DD 60 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 2D 2B FA FA F4 F9 FA FA FC 1B F6 FB FD F3 2E :4D
E010 13 FB FA FA FC F3 FA F6 1B F6 13 FC 1B FE F5 27 :36
E020 F3 FA FA FA' 1E FB F8 FE F5 FB 2C F1 2A F2 FB 24 F5 :33
E030 15 F3 FA FA FA FA 2E 1D 13 FE 25 FB 1C 17 F1 FC :8C
E040 F5 F9 FA FA FA FA F6 FF F9 2A F4 23 FE F5 F9 2E :1F
E050 F1 F2 2A FA FA 16 F5 FB 1E F3 1C F9 1E F5 2B F6 :61
E060 F5 F5 3B FA F6 F5 F5 F3 FE F9 1E F3 FE F9 FA FC :E7
E070 2D F9 FA FE F5 F5 F5 F5 F3 F2 FE 2D 17 23 1E 27 :81
E080 2B 1E 1B FA F8 FC 1D 19 FC 2D 2B 1E F9 FC 2B FC :16
E090 FB FA F2 22 FE FB 2A FE 2B 1A 2E 1A 2E 1B F6 :31
E0A0 2B F6 F5 F5 F7 F2 FA F2 F7 F7 2A FA F6 F3 F2 F4 :C1
E0B0 47 F5 F5 F5 F5 F5 F3 F4 F5 1D 37 17 F5 F5 FD F5 :33
E0C0 F9 FC F5 F1 F4 25 F5 25 1D 3F F9 FC F9 FC FB FC :4B
E0D0 F3 F6 F5 F7 F5 F1 FC F5 F3 F2 FE F2 F6 F3 FA F6 :5A
E0E0 2D 2D F9 F4 FC F5 F8 FA FC F5 F3 F1 F7 F6 F5 F1 :E1
E0F0 27 FB F6 F1 FE F7 2B F6 F9 F8 F6 F9 F8 F6 F4 F5 :D6
---
Sum  28 09 11 CB 89 BB 3F ED 3C 99 11 84 3E EB 6D 44 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 1D 1B F4 F9 FA F8 FA FC FB F6 25 F3 F6 2D F5 1D :4B
E110 F3 FA F8 FA FA FA FA 2A F6 2D FD 29 00 FA F8 17 :49
E120 F5 F3 FA FC F3 F7 F3 FA F4 13 28 16 FB FA 1E FD :0A
E130 F5 F5 F3 FA F5 F5 1D F7 F5 25 F5 3F 25 F1 FE FB F6 :33
E140 2D FD F5 27 FD FA FA F8 FC 19 22 1C F5 F3 FA 14 :78
E150 F3 F4 1D F5 F3 F6 F3 FA F2 26 F7 27 FD F5 17 F5 :03
E160 F5 F5 1B F8 FC F5 F5 27 F9 FC F5 F9 FC F9 FC F5 :D3
E170 1D F9 F6 F3 FA FC F5 F9 F2 F6 25 17 2B 1A 2E 1D :97
E180 1B 2E F9 F8 FA FE F9 FE F9 3C 1D F9 FA 2E 1B 2E :E5
E190 F7 FB FA 1A FA FA 1A FE 1B F2 16 F3 FA 1A F6 :54
E1A0 15 F3 FA FA FA F2 FA FA FA FA 1E F7 FD F3 FE F6 :C9
E1B0 F5 F5 FB FB F7 F5 F3 FA F2 F6 17 F9 F2 F4 FB F4 :86
E1C0 F5 F5 FD FC F6 15 F5 17 F5 15 F1 FE F1 F8 F6 F5 :C7
E1D0 F5 F5 FB F9 F7 F7 F5 F9 00 FC F1 F3 FC 77 F9 FD :03
E1E0 1D 1D FD FC F6 F5 F9 FA F8 FA FC F7 FB F8 F8 FE :DB
E1F0 17 5B FC FC F7 F9 1A FA FA FA FC F3 FA FA F6 :35
---
Sum  66 4F D5 E4 81 98 D8 19 99 BB 01 65 D5 8B 50 36 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 F9 FA 7E F9 FA FA FA FA F2 FA 1E FB F8 1E F7 F5 :59
E210 F3 FA FA FA FA FA FA 1E FD 16 F3 1E 83 FA F8 FC :F2
E220 F5 F3 FA FA FA FA FA F6 F3 FC 19 FB F8 FA FA F6 :A5
E230 F5 F5 F3 FA F6 F5 F7 FD F9 1E 1F 1B F6 F3 F6 F5 :DB
E240 1D F1 FC 1F F9 F8 F8 F6 F3 FE 16 F3 FC F5 F9 FC :E8
E250 FB F8 F2 FA F2 FA F6 F5 F5 1B FC 1D F3 F8 F6 F7 :B7
E260 FB F6 F1 FE F9 FE F5 1D F5 F3 FA FA FC FB F8 FC :B0
E270 F7 F9 00 FE F3 FE F9 FA F8 FC 1B FA 1E F3 12 F6 :F4
E280 79 1E F9 FA F8 FA FA FA FA 1A FA FA FE 1D FD 1D :AD
E290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum  59 D2 3D F6 B3 CB BB 07 AA 4C 6A 2D E0 FD D5 DE :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 C0 F0 FC FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
E310 C0 F0 5C AF 55 AA 55 AA 00 00 00 00 C0 F0 FC FF :64
E320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 5C AF :BB
E330 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
E340 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA FF FF FF FF FC F0 C0 :A3
E350 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AB 57 BC 70 C0 :42
E360 FF FC F0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
E370 57 BC 70 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
E380 C0 F0 FC FF FF FF FF FF C0 F0 5C AF 55 AA 55 AA :60
E390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 FC FF :AB
E3A0 00 00 00 00 C0 F0 5C AF 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
E3B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :F4
E3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FC F0 C0 :A7
E3D0 55 AA 55 AB 57 BC 70 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
E3E0 FF FC F0 C0 00 00 00 00 57 BC 70 C0 00 00 00 00 :EE
E3F0 00 00 00 00 03 0F 3F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
---
Sum  3D D6 4C 40 C0 0B B1 BE BF FE 74 C2 3F D8 4E 41 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 00 00 00 00 03 0F 3A F5 03 0F 3F FF FF FF FF FF :BD
E410 00 00 00 00 00 00 00 03 0F 3A F5 AA 55 AA 55 :3F
E420 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
E430 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 FF 3F 0F 03 00 00 00 00 :4C
E440 00 00 00 00 00 00 00 00 EA 3D 0E 03 00 00 00 00 :38
E450 FF FF FF FF FF FF 3F 0F 03 00 00 00 00 00 00 00 :4C
E460 AA 55 AA D5 EA 3D 0E 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
E470 00 00 00 00 03 0F 3F FF 00 00 00 00 03 0F 3A F5 :91
E480 00 00 00 00 00 00 00 03 0F 3F FF FF FF FF FF :4C
E490 03 0F 3A F5 AA 55 AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
E4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F4
E4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 3F 0F 03 00 00 00 00 :50
E4C0 EA 3D 0E 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
E4D0 FF FF FF FF FF 3F 0F 03 AA 55 AA D5 EA 3D 0E 03 :02
E4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
E4F0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
---
Sum  3B F0 96 1C 3E 7F F5 A3 45 92 38 26 3F F4 9A A0 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
E510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E520 00 00 00 15 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
E530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 55 AA 00 00 00 :A9
E540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E550 00 00 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E560 00 00 00 00 00 00 00 00 80 50 AA 00 00 00 00 00 :7A
E570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E580 00 00 00 02 15 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
E590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AA 00 00 :FE
E5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E5B0 00 00 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
E5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 54 AA 55 AA 00 00 00 00 :FD
E5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E5E0 00 00 00 80 50 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
E5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 0A 55 00 :60
---
Sum  FB FF FE 95 0D FD FF FF FF FF D2 F8 FE 5D 54 FF :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E610 00 00 00 05 2A 55 AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
E620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AA 55 00 00 :53
E630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E640 00 00 50 AA 55 AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
E650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 A8 55 00 00 :3D
E660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E670 00 00 00 00 02 15 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
E680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 0A 55 AA 55 AA 00 :69
E690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6A0 00 00 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
E6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 54 AA 55 AA :9D
E6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6D0 00 00 00 00 80 50 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
E6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 15 00 00 00 00 00 :6E
E6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum  00 00 AA 7E FF 80 64 FE 00 00 56 FE 53 A6 54 54 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 00 00 00 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
E710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 55 AA 00 00 00 :A9
E720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E730 00 00 00 AA 50 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
E740 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 15 02 00 00 00 00 00 :C1
E750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E760 00 00 AA 55 AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
E770 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 55 AA 55 00 00 00 00 :FE
E780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E790 00 00 AA 55 AA 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
E7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 50 80 00 00 00 00 00 :7A
E7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7C0 00 55 0A 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
E7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 2A 05 00 00 00 :83
E7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7F0 00 55 AA 55 AA 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
---
Sum  00 AA 08 54 A3 28 00 00 00 55 A8 B9 AB 04 00 00 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AA 50 00 00 :4E
E810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E820 00 55 A8 40 00 00 00 00 90 00 00 00 00 00 00 00 :3D
E830 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 15 02 00 00 00 00 00 :C1
E840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E850 AA 55 AA 55 0A 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
E860 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 55 AA 55 AA 55 00 00 :FD
E870 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 50 80 00 00 00 00 00 :7A
E880 AA 55 AA 54 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
E890 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 50 80 00 00 00 00 00 :7A
E8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum  54 FF FC E9 AA 01 00 00 FE 0F D6 AA 54 A5 00 00 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C8 66 C8 66 :C0
E910 00 DD 00 FF 00 0B 5F F8 AC BB AC FF 02 00 42 02 :96
E920 02 DE 43 00 81 DB E5 44 64 B6 00 EA 28 41 17 41 :A6
E930 F9 40 EE 40 43 00 FD 9C E5 44 DA 8A 00 EA 28 41 :23
E940 17 41 F9 40 EE 40 C8 66 A7 DB C8 66 9F DB 9A DA :8B
E950 00 0B 5F F8 AC BB AC FF 8E 07 C8 66 9F DB C8 66 :DF
E960 E4 01 4C 41 28 41 17 41 F9 40 00 EA 08 EA A9 45 :36
E970 2A 51 03 EA 00 01 28 79 00 EA 08 EA E4 01 4C 41 :58
E980 28 41 17 41 F9 40 00 EA 08 EA A9 45 2A 51 03 EA :2C
E990 04 01 08 0D 00 EA 08 EA 1B 00 C9 43 B2 DA 3B 00 :E4
E9A0 C8 66 9F DB 0F 00 00 0B C8 66 9F DB C8 66 C8 66 :C6
E9B0 C8 66 C8 66 00 00 0F 00 C8 66 C8 66 C8 66 41 9C :D2
E9C0 0F 00 00 00 0B 4E 1B 00 01 1B 15 C1 15 8F E1 00 0B :05
E9D0 5F F8 AC AB AC FF 10 21 0B 21 E4 01 4C 41 28 41 :91
E9E0 17 41 F9 40 EE 40 E3 40 B8 40 B0 40 90 40 70 40 :6A
E9F0 7C 51 1B 00 D5 3F E7 F6 4B 04 E7 F6 5F 01 FF FF :63
---
Sum  18 2D 1D 26 4A E5 E4 2D 1E F0 32 27 52 8C 7E 27 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 00 C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 :80
EA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA20 10 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 08 :00
EA30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
EA40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
EA50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
EA60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
EA70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
EA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum  0B BB FB FB FB FB FB BA FA FA FA FA FA FA FA :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 AF 21 0C 15 0E 02 06 07 77 23 10 FC 21 22 15 0D :19
EB10 20 F4 11 60 00 21 00 E3 D5 E5 01 AD 32 DF E1 D1 :B4
EB20 13 01 18 00 09 3E 9C BB 20 EE 21 27 F3 06 18 AF :E0
EB30 E5 77 23 10 FC E1 01 AD 32 DF CD 87 EB 01 00 C0 :2B
EB40 21 00 C0 11 90 22 CD 2F EF 01 00 F2 D9 01 90 DE :CA
EB50 11 00 04 18 0D CD 87 EB 01 00 E4 D9 01 F0 DA 11 :13
EB60 A0 03 ED 78 D9 ED 79 03 D9 03 1B 7A B3 20 F3 18 :99
EB70 12 CD 87 EB 01 00 E9 11 00 04 AF ED 79 03 1B 7A :FD
EB80 B3 20 F7 F5 AF 18 03 F5 3E 10 C5 01 D0 1F ED 79 :E7
EB90 C1 F1 C9 3E C0 CD 87 EB E5 21 27 F3 ED A2 04 03 :74
EBA0 3D 20 F9 CD 83 EB EB C9 3C E5 21 40 BF 18 15 E5 :98
EBB0 21 00 D7 01 40 00 18 0F E5 21 10 D7 3C 18 F4 E5 :7A
EBC0 21 00 CF 3C 01 C0 00 09 3D 20 FC 44 4D E1 C9 CD :57
EBD0 93 EB DD 21 67 F3 11 04 10 44 4D D5 DD 7E 40 ED :E9
EBE0 79 CB B0 DD 7E 00 ED 79 CB B8 CB F0 DD 7E C0 ED :FB
EBF0 79 CB F8 03 DD 23 1D 20 E3 CD 7D EC D1 15 20 D9 :74
---
Sum  23 0F 74 4F 7F C4 01 DE AC FD 5B 89 C7 FF 69 94 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 C9 CD 93 EB DD 21 27 F3 18 0E CD 93 EB DD 21 27 :C2
EC10 F3 3E A6 E5 CD 1A EC E1 3E B6 32 2C EC 32 35 EC :01
EC20 32 40 EC 11 00 10 44 4D D5 ED 78 DD B6 20 DD 78 :63
EC30 CB B0 ED 78 DD B6 10 ED 79 CB B8 CB F0 ED 78 DD :69
EC40 B6 00 ED 79 CB F8 DD 23 CD 7D EC D1 15 20 D7 C9 :BB
EC50 11 00 10 44 4D D5 CD 6F EC CB B0 CD 6F EC CB F0 :0D
EC60 CB B8 CD 6F EC CB F8 CD 7D EC D1 15 20 E5 C9 03 :5B
EC70 03 03 ED 50 0B 0B 0B ED 78 A2 ED 79 C9 16 08 19 :D1
EC80 D0 1E 20 19 C9 06 00 E5 21 83 EC 09 E5 21 :24
EC90 6F 5E 23 56 ED 53 F1 EC 79 87 4F 3E 10 91 32 F4 :B7
ECA0 EC E1 5E 23 56 2B E5 C5 CD ED EC C1 E1 36 00 FE :F5
ECB0 09 C8 04 05 28 03 FE 06 C8 3C 77 15 15 1D 1D 21 :09
ECC0 D8 C0 06 05 0E 05 C5 D5 E5 CD ED EC CD BF EB E1 :33
ECD0 E5 CD CF EB E1 D1 C1 23 23 23 23 14 0D 20 E7 D5 :68
ECE0 11 8C 00 19 D1 1C 7A D6 C9 55 7D 10 D8 C9 55 7D :4A
ECF0 21 00 E4 11 00 00 06 08 1F 30 01 19 EB 29 EB 10 :9C
---
Sum  71 E7 57 2D DA E0 F4 E7 71 9A DF 87 F6 6B 04 E6 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 F7 AF CB 39 17 09 44 4D CD 87 EB ED 53 83 EB :1A
ED10 B7 7B 20 04 07 07 07 07 E6 0F D1 C9 3E 01 32 53 :C5
ED20 FE 7E 23 4E 21 45 ED B7 20 03 21 3D ED 79 11 16 :05
ED30 00 06 13 01 08 05 ED B0 21 07 55 DF C9 08 10 D9 :69
ED40 00 8F 01 62 00 C0 01 10 00 5F 02 5F 00 21 95 ED :26
ED50 CD 5B ED 3E 01 CD 65 ED 21 A3 ED 11 7C ED 01 0E :AD
ED60 00 ED B0 C9 7E 87 21 87 EF 85 6F 7E 23 66 6F D9 :45
ED70 01 00 ED D9 11 31 10 44 4D CB B8 D5 ED 78 03 D9 :4J
ED80 CD 87 EB ED 79 03 D9 CD 83 EB 1D 20 EF CD 7D EC :1E
ED90 D1 15 20 E3 C9 ED 78 03 D9 CD 87 EB ED 79 03 D9 :74
EDA0 CD 83 EB D9 CD 87 EB ED 78 03 D9 CD 83 EB ED 79 :35
EDB0 03 7E 21 A9 C4 18 0D 7E 21 E9 C8 FE 05 38 05 21 :E5
EDC0 79 CA D6 05 47 04 11 0A 00 19 10 FD 01 80 DA CD :D2
EDD0 93 EB DD 21 27 F3 11 04 10 44 4D CB B0 D5 ED 78 :01
EDE0 DD AE 00 ED 79 03 DD 23 1D 20 F3 CD 7D EC D1 15 :40
EDF0 20 E7 C9 D9 CD 87 EB ED 78 CD 83 EB D9 C9 11 B3 :EE
---
Sum  ED 78 3F 0C 5E AA EF DC CB E0 60 EB 43 AE E9 72 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 C4 0E 01 18 05 11 F3 C0 0E 02 D5 5E 23 56 D5 D9 :1E
EE10 C1 D9 E1 06 05 CD F3 ED B7 C8 C5 E5 CD 33 EE E1 :2B
EE20 01 0A 00 09 C1 D9 03 03 D9 10 EA 11 5E 01 19 0D :1D
EE30 20 E1 C9 E5 CD F3 ED CD A9 EB CD CF EB E1 D9 03 :01
EE40 03 D9 E5 CD F3 ED B7 28 06 CD AF EB CD CA EC E1 :5E
EE50 23 23 23 D9 03 03 D9 CD F3 ED B7 C8 CD AF EB C3 :77
EE60 0A EC 56 21 DA F8 7A CD A8 EB C3 CF EB 56 23 7E :8D
EE70 21 F2 ED B7 28 F0 E5 D5 CD 50 EC F1 E1 CD B8 EB :D4
EE80 C3 01 EC CD B7 EB 11 1F 01 01 00 E6 D5 ED 60 7C :A5
EE90 E6 0F 5F 7C E6 F0 57 FE 90 20 01 63 7B FE 09 20 :B1
EEA0 01 62 ED 61 03 D1 1B 7A B3 20 E1 3E 30 01 A2 E6 :C5
EEB0 ED 79 01 72 E7 ED 79 C3 83 EB 7E B7 11 39 EF 28 :ED
EEC0 03 11 43 EF 21 02 15 22 DF FA 01 54 17 C5 DF C1 :4A
EED0 11 4D EF DF C9 7E 21 20 C2 B7 28 0C 01 80 D0 3D :EF
EEE0 28 03 01 00 D2 C3 CF EB CD CC ED 11 10 27 F5 1B :59
EEF0 7A B3 20 FB F1 C9 CD 87 EB 01 D8 E4 D9 01 CD DA :72
---
Sum  44 AB 82 6F 94 27 93 22 D5 64 B4 29 31 D9 C5 74 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 1E 08 16 05 ED 78 03 D9 ED 79 03 D9 15 20 F5 D9 :C7
EF10 21 0B 00 09 44 4D D9 1D 20 E8 C3 83 EB 46 21 B5 :11
EF20 1F 11 A0 00 19 10 FD 44 4D 21 57 EF 11 2C 00 04 :2F
EF30 ED A3 03 1B 7A B3 20 F7 C9 4D 2E 46 20 D7 BC B7 :E6
EF40 D3 C9 00 CB BC DB AE A3 CE DE CD 00 20 BC DB :5F
EF50 20 B1 D8 CF BD A1 00 04 04 04 07 06 06 06 07 05 :07
EF60 05 05 07 03 03 03 07 07 07 07 05 05 05 05 :56
EF70 05 07 05 05 05 07 05 05 05 05 05 07 
```

リスト3 "CRUX bin"

```
EFA0 D4 DC EF DD 7E 01 FE 80 D4 CF EF 78 FE 01 28 10 :BA
EFB0 DD 7E 02 FE 80 D4 19 F0 DD 7E 03 FE 80 D4 14 F0 :6C
EFC0 DD 7E 04 B7 C4 4D F0 11 05 00 DD 19 10 CD C9 21 :EA
EFD0 DC F2 16 6F FE F0 38 0F 16 6A 18 0B 21 D0 F2 16 :24
EFE0 65 FE F0 38 02 16 60 C5 CD C4 F0 C5 CD D3 F0 ED :8B
EFF0 79 03 3C ED 79 21 4F 00 09 44 4D D1 3C ED 79 03 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  83 0B A4 C9 55 37 A8 90 7D 33 3A 7C 69 4C E9 AA :6D



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 ED 79 21 4F 00 09 44 4D 15 20 F2 3C ED 79 03 3C :78
F010 ED 79 C1 C9 21 EF F2 18 03 21 E3 F2 16 75 FE F0 :7C
F020 38 02 16 74 C5 D5 78 87 87 16 00 5F 19 5E 23 56 :49
F030 CD D3 F0 23 5E 23 56 F1 D5 C5 ED 79 03 1D 20 FA :B5
F040 C1 21 50 00 09 44 4D D1 15 20 ED C1 C9 F5 78 FE :B4
F050 01 28 0C F1 F5 FE 80 38 06 21 FB F2 CD 1C F0 F1 :AF
F060 6F E6 CF C0 7D 6F F5 CB 67 C4 89 F0 F1 CB 6F C8 21 :D9
F070 0C F3 78 16 76 FE 04 28 28 16 7A FE 03 28 22 16 :46
F080 7F FE 02 28 1C 16 84 18 18 21 18 F3 78 16 89 FE :CE
F090 04 28 0E 16 8D FE 03 28 08 16 92 FE 02 28 02 16 :F6
F0A0 97 C5 CD C4 F0 68 CD D3 F0 ED 79 03 3C ED 79 03 :E3
F0B0 3C 2C 2D 28 07 ED 79 03 2D 20 FA 3C ED 79 03 3C :55
F0C0 ED 79 C1 C9 D5 78 87 80 16 00 5F 19 5E 23 56 23 :CC
F0D0 46 F1 C9 D5 E5 26 00 6A 54 29 29 29 44 4D 29 29 :FC
F0E0 09 19 29 01 D8 30 09 44 4D E1 D1 C9 7E E5 21 00 :ED
F0F0 F2 84 67 11 00 00 7B 17 17 17 17 82 85 6F 3E 00 :79
-------------------------------------------------------
Sum  A0 07 AF 50 67 5C 78 D0 86 61 A1 65 CB 79 7B 41 :9E



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 5F 01 F0 01 B7 28 0F 01 01 10 3D 28 09 01 10 FF :CF
F110 3D 28 03 01 FF F0 CD 87 EB DD 21 36 F3 16 04 7B :53
F120 E5 C5 06 F8 CD 86 F1 C1 DD 77 04 E1 E5 79 85 6F :38
F130 3E 03 83 CD 86 F1 DD 77 00 7B CD 86 F1 DD 77 02 :71
F140 E1 E5 7D 91 6F 7B 3C CD 86 F1 DD 77 01 7B CD 86 :61
F150 F1 DD 77 03 E1 78 85 6F DD 2B DD 2B DD 2B DD 2B :B5
F160 DD 2B 15 20 BA E1 3A 35 F3 77 CD 83 EB 3A 3A F3 :53
F170 FE 80 D8 FE F0 D0 21 35 F3 4F 06 03 7E FE F0 30 :51
F180 01 71 23 10 F7 C9 E5 D9 C1 D9 E6 03 D5 1E 80 3C :55

F190 CB 03 3D 20 FB 7B D1 D9 ED 70 F2 AC F1 ED 58 A3 :1F
F1A0 D9 3E 00 C8 D9 7B E6 F0 C6 0F D9 C9 D9 08 78 82 :5B
F1B0 82 28 0E D9 3E F0 ED 58 A3 28 0D 08 A3 D9 3E FF :9D
F1C0 C0 D9 ED 78 D9 E6 F0 C9 3E 00 D9 B7 C8 08 D9 ED :DA
F1D0 58 A3 D9 3E FF C0 AF C9 01 D8 20 11 14 0A D5 3E :84
F1E0 27 ED 79 CB E0 3E 9C ED 79 CB A0 03 1D 20 F0 21 :34
F1F0 3C 00 D9 44 4D D1 15 20 E5 C9 7E 23 4E 21 56 C4 :B4
-------------------------------------------------------
Sum  0E A1 13 0F 11 97 9F FF C6 AD 91 5B A2 8A 66 2F :37



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 18 0D 7E 23 4E 21 96 C0 FE 05 38 03 21 26 C2 22 :F4
F210 3A F2 06 04 C5 0C 0D 28 06 08 3E 05 90 47 08 F5 :61
F220 FE 05 38 02 D6 05 F5 C5 CD 3B F2 CD EB EE C1 F1 :21
F230 CD 3B F2 F1 C1 10 DD C9 C5 21 00 00 3C 11 0A 00 :9C
F240 19 3D 20 FC 3E 05 90 47 5F 19 11 00 20 19 30 04 :82
F250 11 50 C0 19 10 F4 C1 78 E5 87 16 00 5F 21 C9 F2 :34
F260 19 5E 23 56 E1 D5 44 4D CB B0 ED 78 EE FF ED 79 :6A
F270 03 1D 20 F6 CD 7D EC D1 15 20 EA C9 CD 87 EB 4E :B2
F280 23 46 11 13 01 D9 01 00 81 D9 CD BD F2 01 00 83 :C2
F290 D9 01 00 E4 11 00 04 CD BD F2 C3 83 EB CD 87 EB :BF
F2A0 4E 23 46 D9 01 00 81 11 13 01 CD BD F2 01 00 E4 :98
F2B0 D9 01 00 83 11 00 04 CD BD F2 C3 83 EB ED 78 03 :87
F2C0 D9 ED 79 03 D9 1B 7A B3 20 F3 C9 02 08 04 10 06 :63
F2D0 18 08 20 00 00 08 01 01 06 02 02 04 03 03 02 09 :69
F2E0 00 08 08 01 06 07 02 04 06 03 02 00 01 02 08 00 :3A
F2F0 02 04 06 00 03 06 04 09 01 02 08 08 02 04 06 07 :48
-------------------------------------------------------
Sum  79 B0 CF D2 AC 96 01 BF F5 8E 5B A4 DA F5 85 30 :D2



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 03 06 04 01 01 10 08 02 02 0C 06 03 03 08 04 01 :50
F310 09 0C 02 08 08 03 07 04 04 06 00 01 00 0C 02 01 :4F
F320 08 03 02 04 04 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
F330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

F380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  14 15 08 0D 0D 16 0F 06 06 12 06 04 03 14 06 02 :B7
```



RANDOM BOX　PC-98LT コピー あれこれ

■原田 直

RS-232Cを利用したLT用のコピー・プログラムを3つ紹介します．いずれも簡単なものですので，打ち込んでみてください．

"COPYA. BAS" DOS上のコマンド**"COPYA. COM"**の受信機能と同じものです．ただし，コンピュータどうしの場合は，この方が確実にハンドシェイクがとれます．

"COPYB. BAS" COPYAがASCII型式を受信するのに対し，バイナリ型式のファイルを受信します．ファイル名の後でファイル・サイズも入力してください．サイズが不明の場合は大きめに設定し，転送終了後にBREAKしてください．一方，送り側がMS-DOSの場合は，**"COPYA. COM"**を**表1**参照のうえ修正し，これを使って送信します．

◘参考文献

"標準MS-DOSハンドブック", ASCII

表1 修正手順

```
A>copy copya.com copyb.com
        1 個のファイルをコピーしました

A>debug
-ncopyb.com
-l
-u550
1A3C:0550 04C6          ADD     AL,C6
1A3C:0552 041A          ADD     AL,1A
1A3C:0554 41            INC     CX
1A3C:0555 33F6          XOR     SI,SI
1A3C:0557 AC            LODSB
1A3C:0558 3C1A          CMP     AL,1A
1A3C:055A 7404          JZ      0560
1A3C:055C E2F9          LOOP    0557
1A3C:055E EB06          JMP     0566
1A3C:0560 2E            CS:
1A3C:0561 C6063D03FF    MOV     BYTE PTR [033D],FF
1A3C:0566 1F            POP     DS
1A3C:0567 89367403      MOV     [0374],SI
1A3C:056B F6063E0301    TEST    BYTE PTR [033E],01
-a 55a
1A3C:055A nop
1A3C:055B nop
1A3C:055C
-w
Writing 0527 bytes
-q

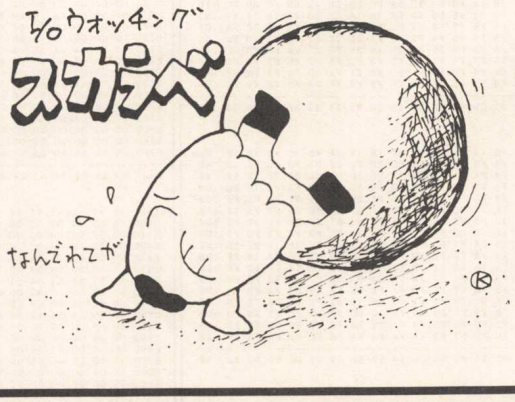
A>copyb example.ext aux
```

リスト1 "COPYA. BAS"

```
100 DEFINT A-Z
110 INPUT "file name"; NA$
120 OPEN NA$ FOR OUTPUT AS #1
130 OPEN"com:n81nn" AS #2
199 '
200 IF EOF(2) THEN OUT &H32,&H27
210 IF EOF(2) THEN 210
220   OUT &H32,&H5
230   A$=INPUT$(1,#2):IF CHR$(26)=A$ THEN 300
240   PRINT#1,A$;
290 GOTO 200
299 '
300 CLOSE
310   BEEP
399 '
```

リスト2 "COPYB.BAS"

```
100 DEFINT A-Z
110 INPUT "file name"; NA$:INPUT "size"; SIZE!
120 OPEN NA$ FOR OUTPUT AS #1
130 OPEN"com:n81nn" AS #2
199 '
200 IF EOF(2) THEN OUT &H32,&H27
210 IF EOF(2) THEN 210
220   OUT &H32,&H5
230   A$=INPUT$(1,#2)
240   PRINT#1,A$;:CTR!=CTR!+1:IF CTR!<SIZE! THEN 200
299 '
300 CLOSE
310 BEEP
399 '
```



I/Oプラザ

▶4月号p.250の田舎は物価高さんへ．AV機器の色についてですが，黒というのは仕方がないと思います．でも，女の子向きとしてピンク色や白などの色もいいのではないでしょうか．それにAV機器（TVとVTR）のリモコンはあなたのいう通り統一すべきです（National/Technicsはマルチリモコンというのがあり，1つのリモコンでTV，VTR，VHDなどが操作できる）．以前，VictorのHR-D555と約10年前の某社のTVを接続してリモコンでシャトルサーチを行なっているとTVのリモコン受信部が誤動作して電源が切れました．（JS1JUV）

ジョイスティックでマシン語入力を for PC-8801シリーズ

■JR-FORCE

PC用のジョイスティック入力が発表されないので，製作しました．後部コネクタに差し込んで使いますが，キーボード（対応ジョイスティック）でも入力可能です．

使い方

BASICのモニタと同じで，コマンドはS（入力）とD（チェックサム）です．使用法は，ROBOさんのものと同じですが，対応を変更してあります（図）．

プログラムについて

マシン語は，**PEEK**とキースキャンです．未使用領域に置かれるので，CLEARしなくてもかまいません．0000_H～$83FF_H$をアクセスすると，テキストRAMを指定します(マシン語の大きい方は，チェックサム・ダンプです)．

注意点

88mkIIをお使いの方で，東京ニーズ社のβ-88を使っている方は，key boardデータの５つ目を157→183に，７つ目を223→231に変更してください．SR以降の方は，インターフェイスは使わず，I/Oコネクタを使ったほうが良いでしょう．

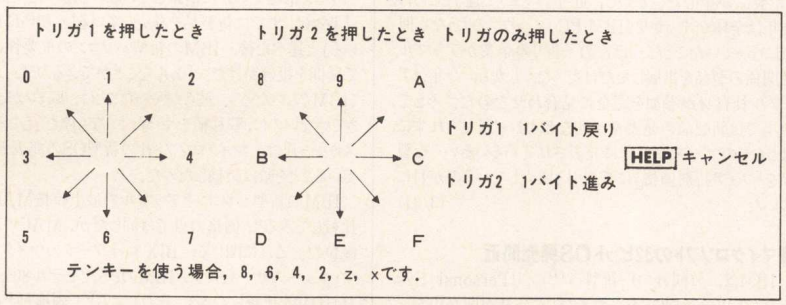
P.S.

マシン語を解析するとバカになります．それと，こんなもん使うよりテンキー16進化に馴れたほうがいいと思うのですが．

◘参考文献

1)ROBO：ジョイスティックでマシン語入力を，for MZ-2500
2)PC-8801mk II SR テクニカルメモ，ASCII

図



テンキーを使う場合，8，6，4，2，z，xです．

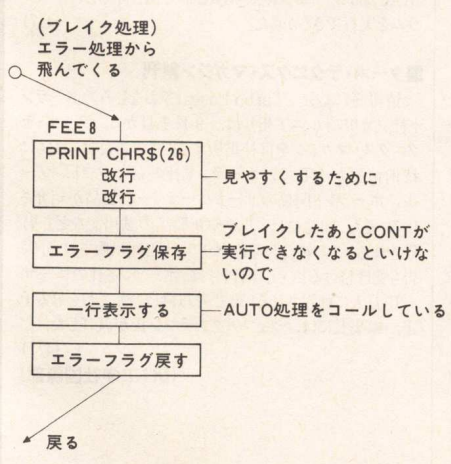
リスト

```
10 CLEAR ,&HBFFF:DEFINT A-Z:DEF USR=&HF220:DEF U
SR1=&HF34B
20 WIDTH 80,25:CLS:HELP ON:ON HELP GOSUB 160
30 FOR I=&HF220 TO &HF2CF:READ A$:POKE I,VAL("&H
"+A$):NEXT
40 FOR I=&HF330 TO &HF36F:READ A$:POKE I,VAL("&H
"+A$):NEXT
50 INPUT "JOY:1 / KEY:2 ";J:PRINT
60 IF J=1 THEN DEF USR2=&HF330:RESTORE 350 ELSE
DEF USR2=&HF360:RESTORE 360
70 FOR I=1 TO 18:READ K:K$=K$+CHR$(K):NEXT
80 INPUT ">",A$:A=INSTR("DdSs",LEFT$(A$,1))¥2+1
90 S=VAL("&h"+RIGHT$(A$,4)):ON A GOTO 100,130
100 T=0:P=0:PRINT:PRINT RIGHT$("000"+HEX$(S),4);
" ";RIGHT$("0"+HEX$(USR1(S)),2);" - ";:IF S MOD
16=0 THEN BEEP 1:FOR I=0 TO 60:NEXT:BEEP 0
110 F=M:M=USR2(0):A=INSTR(K$,CHR$(M)):IF F=M OR
A=0 THEN 110 ELSE BEEP 1:F=1^1:BEEP 0:IF A=17 TH
EN S=S-1:GOTO 100 ELSE IF A=18 THEN S=S+1:GOTO 1
00
120 PRINT HEX$(A-1);:IF P=0 THEN T=16*(A-1):P=1:
GOTO 110 ELSE P=0:POKE S,T+(A-1):S=S+1:GOTO 100
130 CLS:PRINT "ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +
9 +A +B +C +D +E +F :SUM 0123456789ABCDEF"
140 LOCATE 0,17:PRINT STRING$(75,"-"),"SUM";SPAC
E$(55);"0123456789ABCDEF":A=USR(S)
150 GOTO 150
160 PRINT CHR$(31):RETURN 80
170 ' quick dump
180 DATA CD,99,F2,5E,23,56,21,2F,F3,06,10,36,00,
2B,10,FB
190 DATA 21,40,F4,06,10,C5,06,10,AF,4A,CD,AB,F2,
4B,CD,AB
200 DATA F2,23,D5,E5,F5,1A,4F,C5,21,30,F3,2B,10,
FD,C1,7E
210 DATA 81,77,F1,E1,81,CD,AB,F2,23,13,10,E7,36,
3A,23,4F
220 DATA CD,AB,F2,23,23,D1,06,10,08,1A,4F,08,71,
13,23,10
230 DATA F7,01,2E,00,09,C1,10,BD,00,01,7D,00,09,
11,20,F3
240 DATA 06,10,08,1A,4F,08,81,CD,AB,F2,23,13,10,
F4,36,3A
250 DATA 23,4F,CD,AB,F2,CD,A2,F2,C9,F3,3A,C2,E6,
F6,02,D3
260 DATA 31,C9,3A,C2,E6,E6,FD,D3,31,FB,C9,08,79,
0F,0F,0F
270 DATA 0F,CD,BA,F2,79,CD,BA,F2,08,C9,E6,0F,C6,
30,FE,3A
280 DATA DA,C5,F2,C6,07,77,23,C9,00,00,00,00,00,
00,00,00
290 ' sub routines
300 DATA 3E,07,D3,44,AF,D3,45,3E,0E,D3,44,DB,45,
17,17,17
310 DATA 17,47,3E,0F,D3,44,DB,45,80,77,C9,CD,99,
F2,E5,5E
320 DATA 23,56,D5,E1,7E,E1,77,23,36,00,CD,A2,F2,
C9,00,00
330 DATA DB,00,47,DB,01,80,47,DB,05,0F,80,77,23,
36,00,C9
340 ' joy stick
350 DATA 164,228,100,116, 84,212,148,180,165,229
,101,117,85,213,149,181,244,245
360 ' key board
370 DATA 234,250,186,187,151,247,223,235,108,124
, 60, 61,57,121,105,109,251,125
380 REM programmed by Nobukazu.ohta DEC.22th,19
86
```

エラー行とブレイク行を表示 for X1シリーズ

■K・T

エラー発生時にその行を表示する．また，ブレイク時にもその行を表示します．



CLEAR & HFEDD

を実行後，モニタからDISK (CZ-8FB01) は**リスト１**，TAPE (CZ-8CB01) は**リスト２**を打ち込みます．

CALL & HFEE1

でこの機能が使えるようになります．

CALL & HFEDD

で元の状態に戻ります．

デバッグを少しでもやりやすいようにと作りましたが，お役に立つかどうか….

◘参考文献

CHAMP・ON！貴志順司：”LIST＊/AUTO＊を旧BASICで使う”，I/O '87年１月号

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 0B 00 :2C
FEE0 DD 21 E8 FE 22 05 21 C9 CD 0B 00 CD 4A 09 CD A7 :61
FEF0 04 CD A7 04 3A 27 36 F5 CD DB 30 F1 32 27 36 C9 :29
-------------------------------------------------------
Sum: E1 EE 8F 02 5C 2C 57 BE 9A E6 30 BE 7C 51 0E 70 :B6
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 0B 00 :2C
FEE0 DD 21 E8 FE 22 E8 20 C9 CD 0B 00 CD 4A 09 CD A7 :43
FEF0 04 CD A7 04 3A F5 35 F5 CD AD 30 F1 32 F5 35 C9 :95
-------------------------------------------------------
Sum: E1 EE 8F 02 5C DD 55 BE 9A B8 30 BE 7C 1F 0D 70 :04
```

NEWSBYTES
［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.25



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)

■マイクロソフトがサンの"NeWS"で提携

サン・マクロシステムズ社の上級ウインドウ・ツール"NeWS"が，マイクロソフト社の強力な支援を得て，ついにパソコン用のソフトウェアにも使用されることになりそうだ．このPostScriptをベースにしたウインドウ・プログラムは，現在，サン・マイクロシステムズ社の高級グラフィック・ワークステーションのアプリケーションにのみ使用されている．

今回，マイクロソフト社はNeWSを組み込んだソフトウェアを開発するライセンスを獲得したわけだが，このような提携は，両社が，今後この分野の技術開発を共同で行なうことを意味する．仮に，マイクロソフト社の"Microsoft Windows"にNeWSの機能が付加されれば，より高品質で高速な画面出力をもたらすことになるだろう．特に，新型のパワフルな**80386**ベースのパソコンで活躍することになりそうだ．(3/17)

■「パソコンの作り方」ビデオ

以前，このニューズバイツのコラムで，「パソコンの自作方法と，それに必要な材料を分りやすく解説する"ハウツーもの"のビデオの製作が，現在進められている」と報じた．このニュースは，たちまち大反響を呼び，しばらくの間，ニューズバイツの事務所に問い合わせが殺到した．そして，今週お伝えするのは，そのビデオがついに完成し，発売されたという嬉しいニュースだ．

マイクロワイズ社が販売を開始した，この"How to Build Your Own Personal Computer"は，価格が39.95ドル（約6千円）で，送料が3ドル（約450円）．カリフォルニア州内から購入する場合には，これらに売上税がプラスされる．ビデオは，ユーザーが完成済みのマザーボード，ディスク・ドライブ，コントローラ・カードなどを買うと想定し，その際にどのような道具が必要か，どの部品をどこにつなぐのか，そして，それらをどのように1つに組み立て上げるのかを，段階を踏んで説明するもの．記者自身もこのビデオを実際に見てみたが，確かになかなかのできばえだ．このように，パソコンを自分で作ることができれば，完成品を買うのに比べて，かなりの費用を節約できるだろう．

このようなビデオを製作することになったきっかけは，カリフォルニア州立大学サンノゼ校の「パソコン製作」に関するクラスに，定員を驚くほど上回る多くの学生が受講を希望したことだ．(3/17)

連絡先:MICROWISE
2350 Lucretia Avenue, #3
San Jose, CA 95122, U.S.A.

■PostScript用漢字フォント

アドーブ・システムズ社は，日本の大手活字メーカー，モリサワと契約を結び，同社の漢字フォントをPostScriptに使用することになった．当初供給される字体は，モリサワのオリジナルの龍尾とゴシック体．(3/17)

■新世代チップ，AMD29000

アドバンスト・マイクロ・デバイシス社が社運を賭けて開発した新チップは，従来のどのマイクロプロセッサと比べても，3～5倍の強力なパワーが約束されているという．この"**AMD29000**"は，32ビットの，RISCに似たマイクロプロセッサで，先日，サンフランシスコで開かれた記者会見で発表された．その席で同社のトニー・ホルブルック社長は，「我社のすべてをこの製品に賭けるつもりでいる」と力強く語った．**AMD29000**は最高で25MIPSの処理速度を持ち，ホルブルック社長によると，これは「現在のマイクロプロセッサに確実に世代交替をもたらす」ものだ．この処理速度は，**80386**チップやMacintoshIIに使用されているモトローラ社の**68020**チップの実に5倍に当たる．1988年初頭に予定されているフル生産開始を前に，今夏の終わりには最初の出荷が行なわれる．

AMD29000に対する需要は，当面の間は低調だと見られるが，アドバンスト・マイクロ・デバイシス社は，今後開発される多くのコンピュータに，このチップが搭載されると確信している．しかし，どのメーカーが興味を示しているかなどについては，一切コメントしていない．(3/24)

■第12回WCCFレポート

今年のウエストコースト・コンピュータ・フェア（WCCF）は，たいへん多くの入場者を集めた．数百にのぼる出展者たちの多くは，零細企業や設立されたばかりの会社で，会場で扱っている物も，これまでの人気商品に関連した製品が中心だ．しかし，昨年のフェアと違うところは，今年は全体がすっかり"IBM PC ショウ"のような雰囲気になっていたことだ．ほんの一握りの企業がアップル社関係の製品を出展しただけだった．しかも，今年はアップル社自身が参加を完全に見合わせたのだ．そして，会場では新製品の発表や説明などはまったく見られずに，ほとんどのブースがすでに発表されているいろいろな製品を「フェア特別価格」にて割引き販売しているのが目についた．(3/31)

■マイクロソフトの32ビットOS発売間近

IBMは，「(同社の) 新型パソコン（Personal System/2）用の新型OSを，マイクロソフト社が開発中だ」と発表した．このOSが発売されれば，マイクロソフト社は，最大の恩恵を受けることになる．IBMの幹部社員によると，新製品OS/2は，今年末に発売されるが，ソフトハウス用のキットは，8月に3,000ドルで供給されるという．これには，技術開発セミナーも含まれる．新型OSは，マルチタスク機能が付いていて，MS-DOSよりも速いことは，言うまでもない．また，グラフィック機能として，Microsoft Windowsも含まれる見込み．(4/7)

■新型IBMパソコン用のソフトウェア

ほぼ，すべての大手ソフトハウスが，IBMの新型パーソナルコンピュータ"Personal System/2"のオペレーティングシステムOS/2用にソフトウェアを3.5インチ版に移植すると発表した．メーカー名と，製品名は次のとおり．(4/7)

- **マイクロプロ社**…WordStar 4.0，WordStar2000，Easy Extra
- **ボーランド社**…すべての自社製品
- **ソフトウェア・パブリッシング社**…すべての自社製品
- **マイクロリム社**…R:Base
- **アシュトン・テート社**…dBASE III，Framework II，RapidFile，Multimate
- **ロータス社**…Lotus 1-2-3，Symphony，Freelance，Lotus Express
- **デジタル・リサーチ社**…GEM Draw，GEM Graph，GEM WordChart，GEM Presentation Team，GEM Business Library，GEM Programmers Toolkit

■IBM PS/2 電子出版システム

アルダス社も，IBM PS/2の恩恵を受けるメーカーのうちの一社だ．同社は，このほど，IBMの新型パソコンの発表と機を同じくして，ソルーションパック電子出版システムを発表した．このターンキーシステム（完成システム）の構成は，IBM PS/2モデル30，マウス，ディスプレイ，IBMページプリンタ（レーザープリンタ），インターフェイス・カード，ROM型式のPostScript言語（アドーブ社），Microsoft Windows，Page Maker ver 1.0 a．このシステムを作動させる方法は至って簡単で，スイッチを入れれば，すべてOK．まったくの初心者でも，安心して使えるようにできている．OA好きの会社には最適だ．(4/7)

■MACは，IBM PS/2をしのぐか？

PCワールド社は，ヨットを借り切って，週刊MACINTOSH TODAYの創刊を発表した．その席で，アップル社のジョン・スカリー社長は，アップル社がパソコン市場でいかに活躍しているかを述べた．同氏は，「我々は，すでに新製品を発売しているし，勢いに乗っている」と述べた後，IBMの新型パソコンの重要性に対して疑問を投げかけた．「あんなことができるのは，おそらくIBMぐらいだろう．彼らがやったことは，脳ミソがまだできていないのに，脳移植をやったようなものだ」もちろん，スカリー氏は，マイクロソフト社の新型OSの発表が遅れていることを暗に指摘したのだ．

IBMの新型パソコンとアップルの最上位機MACIIを比較してみると，価格の点では同じだが，MACのほうが優位だ．これに関して，BIXネットワークのマイクロバイツ・ニュースサービスが，IBMのPS/2モデル80とMACII HD40を比較している．それによると，両機種とも処理スピードは16MHzで，1MBのRAMを持ち，大容量のFDDを装備し，40MBのハードディスク，32ビット・オープンスロットを3～5個，キーボード，ビデオ・カードを備えている．しかし，MACは，さらに**68881**コ・プロセッサ，システム・ソフト，13インチのカラーモニタを備えている．両機種の値段は，6,995ドル．PS/2にMAC同様のオプションをつけるとなると，1,800ドル余分にかかる．BIXは，「このオプションにかかる費用は大きい」と言っている．というのは，1,499ドル出せば，ASTリサーチ社のMAC286ボードが買え，MACでMS-DOSのプログラムを実行できるからだ．(4/7)

■ターボ・テクニクス・マガジン創刊

情報筋によると，Turbo Pascalでおなじみのボーランド社（カリフォルニア州）は，9月1日から，ターボ・テクニクス・マガジンを自社出版する．この雑誌は，おもに技術情報が中心で，ボーランド社の言語ソフト，ツール，ボーランド関係のサードパーティーの製品が紹介される．また，同誌には，書評や新製品の試用記なども掲載される．この雑誌は4色刷りで，月2回出版される．広告も受け付けるという．創刊号は，ボーランド社のユーザー15万人に郵送される．第2号以降は，購読者を募る予定．編集長には，ジェフ・ダンテマン氏が就任した．(4/7)

(訳：工学社国際部)

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

MASMv4.0&EV

●豊富な疑似命令の使い方
●スクリーン・エディタEV

■吉沢正敏

マイクロソフトからMS-DOS用8086マクロアセンブラ〝MASM〟のニューバージョン，Ver.4.0がリリースされました．

MS-Cなど，コンパイル結果をMASMのソースとして出力するコンパイラも多く，事実上アセンブラの「標準」として，高機能の評判を欲しいままにしているMASMです．MASMのユーザーの方にはバージョンアップによってなにが変わったのかを，また，これまでMASMをよく知らない方にはMASMの豊富な擬似命令の使い方を，と欲張った構成でお届けします．

MASM4.0ディスク内容

ディスケットの内容を**リスト1**に示します．これを見るとわかるとおり，アセンブラによるプログラムの開発に必要なツールは一とおり揃っています．特に，スクリーン・エディタ，〝EV〟が付属しているのは注目に値します．

目新しいツールに〝EXEPACK〟と〝EXEMOD〟があります．〝EXEPACK〟はEXE形式のファイルのヘッダ部分を圧縮してサイズを小さく，立ち上がりを速くしてくれるユーティリティです．

〝EXEMOD〟はEXE形式のファイル・ヘッダのフィールド内容を変更するためのユーティリティです．どちらも大きなユーティリティではありませんが，便利に使えそうです．

これまでも提供されていたMASM意外の各種ユーティリティもいくらかバージョンアップしています．その遅さで定評のあったリンカ〝LINK〟もスピードアップし，MAKEユーティリティもマクロ機能などをサポートし，より便利になっていますが，使いづらかったライブラリアン〝LIB〟はあまり変化がないようです．

シンボリック・デバッガ〝SYMDEB〟はデバッギング中のプログラムが走っている画面と，デバッグ情報を表示している画面を切り替えるという素晴らしい機能が以前からサポートされていたのですが，残念なことにこの機能は今度のバージョンでもIBM-PC（コンパチ）の機械でしか使えません．筆者はPC-9801で使っているために歯がゆい思いをさせられてきました．日本で発売するのなら日本の機械に対応させて売るというのがスジではないでしょうか？

MASM4.0バージョンアップ内容

いままでのバージョンと比較して目だった変化は以下のとおりです．

❶スピードアップされた．

マニュアルには『2倍から3倍の速さでアセンブルします』と書いてあります．筆者が調べたところ，平均していままでの半分程度の時間でアセンブル完了しました．MS-Cなど，コンパイル結果をMASMのソースとして出力するコンパイラでは劇的なスピードアップが期待できます．LINKもスピードアップされているので，ソースから最終的なオブジェクトを得るまでのトータル時間で考えると，相当の節約が可能です．

表1 スクリーンモード キー操作

キー	動作	キー	動作
^E	1行上へ．	^J	現在行に次行を結合．
^R	1ページ上へ．	^O	インサート/オーバーライト切替．
^W	半ページ上へ．	^N	改行文字を挿入．
^X(ENT)	1行下へ．	^P	ヘルプメッセージを表示．
^C	1ページ下へ．	^L	ラインナンバ・モードの切り替え．
^Z	半ページ下へ．	^V	続くコントロール文字を入力．
^S	1文字左へ．	ESC	ESCを押し，プロンプト：に続けてコマンドを入力することにより，EDLINモードコマンドを実行可能．：が表示された状態で再びESCを押すと，EDLINモードに移行．
^A	1語左へ．		
^D	1文字右へ．		
^F	1語右へ．		
^B	行末（行頭）へ．		
^G	カーソル上の文字を削除．		
BS	カーソルの左の文字を削除．		
^Y	1行削除．		
^T	1語削除．		
^U	カーソルから行末までを削除．		

リスト1

MASM	EXE	87124
LINK	EXE	43988
SYMDEB	EXE	37021
MAPSYM	EXE	18026
CREF	EXE	15028
LIB	EXE	28716
MAKE	EXE	24300
EXEPACK	EXE	10848
EXEMOD	EXE	11034
COUNT	ASM	5965
README	DOC	7630
EV	ORG	43010
INSTJ	EXE	20580
INSTA	EXE	20492
EV	EXE	43010

❷より大きなソース・ファイルをアセンブルできる.
❸アセンブル制御擬似命令が拡張された.
アセンブル中に条件判定を行なってエラーを発生させる擬似命令が拡張されています.
❶起動時オプションがいくつか追加された.
拡張された起動時オプションを**表3**に示します.

スクリーン・エディタ"EV"

マイクロソフトのエディタと言いうと,あの悪名高い"EDLIN"を連想してしまいますが, 今回MASM4.0に付属するのはスクリーン・エディタ"EV"です.

高機能・高速スクリーン・エディタ大流行の昨今, それらと比較すると"EV"は必要最小限の機能を持っているだけですし, お世辞にも高速とは言いがたい代物ではありますが,『MS-DOSが走る機械ならば, どの機械でも動作する』という"グッド・アプリケーション"の見本のようなエディタです.

カスタマイズ加熱の時勢の中で, 高速であることよりも多くのユーザーに使ってもらうことを選んだ姿勢には好感が持てます(もっとも, OSのメーカーが率先してカスタマイズするようではお話になりませんが).

かつてCP/M80のスクリーン・エディタ"ワードマスター"がCP/M80付属のライン・エディタ"ED"と互換性があったように,"EV"も"EDLIN"との互換モードを持っています(そのものズバリ, EDLINモードと呼んでいます). スクリーン・モードでのオペレーションもどことなくワードマスターをほうふつとさせるものがあり, ワードマスターを使い慣れた方はほとんど同じ感覚で使えます.

スクリーン・モード

いわゆる「スクリーン・エディタ」のモードです. インストール・プログラムでスクリーン・モードで起動するように設定しておくと,"EV"のタイトルを表示して, 編集するファイルの大きさなどを表示した後すぐこのモードに入ります.

スクリーン・モードでは**表1**のようなキー操作でファイルの編集ができます. 基本的にワードマスターコンパチです. ただ, PC-9801などの場合カーソルキーに割り当ててあるコードが"EV"のカーソル移動コードと一致しない場合があるので, あらかじめ"KEY.COM"などでカーソル移動コードを割り当てておくと便利です.

カーソル移動やスクロールなどはハードウェアに依存しないようにエスケープ・シーケンスで行なわれています. そのため, 少々遅いのは我慢できるにしても, 1画面書き終るまではキーを受け付けないあたり, ワードスターなどと比較すると操作性が劣り, 精神的にあまりよくありません.

EDLINモード

スクリーン・モードで ESC キーを押すと, 最下行の先頭に"*"が表示され, EDLINモードに入ります. EDLIN

表3 起動時オプション

オプション	動　作
/A	アルファベット順にセグメントを書き込む.
/S	ソースコード順にセグメントを書き込む.
/B<number>	バッファサイズを設定する.
/C	クロスリファレンス・ファイルを作成する.
/L	アセンブリ・リストファイルを作成する.
/D	パス1リストを作成する.
/D<symbol>	アセンブラ・シンボルを定義する.
/I<Path>	インクルードファイルを検索するパス名を設定する.
/ML	名前の大文字/小文字の区別をつける.
/MX	パブリック名と外部名の大文字/小文字の区別をつける.
/MU	名前を大文字に変換する.
/N	シンボルテーブルをリストファイルに出力することを禁止する.
/P	コードの有効性をチェックする.
/R	浮動小数点プロセッサ用のコードを生成する.
/E	浮動小数点エミュレータ用のコードを生成する.
/T	アセンブル処理正常終了時のメッセージ出力を抑止する.
/V	付加統計情報を表示する.
/X	リストに偽の条件文を出力する.
/Z	エラーの発生した行を表示する.

表2 EDLINモード コマンド一覧

コマンド	動　作
<number>	行 <number> を編集.
[s],[e],d[,c]C	行sから行eまでを行dの上にc回コピー.
[s][,e]D	行sから行eまでを削除.
E	編集したファイルをセーブし, DOSに戻る.
[l]I	インサートモードへ. 入力行は行lの上に挿入される.
[s][,e]L	行sから行eまでを画面に表示.
[s],[e],dM	行sから行eまでを行dの上に移動.
[s][,e]P	行sから行eまでを画面に表示. 現在行は最終行の次に移動. eを省略した場合, 1画面分を表示.
Q[!]	編集を中止してDOSに戻る. 編集中のファイルは破棄される. !を指定した場合, 確認なしに中止.
[s][,e][?]Rp^Zq	行sから行eの範囲内で, 文字列pを文字列qで置き換える. EDLINモードで?オプションを指定した場合, 文字列毎に確認が可能.
[s][,e][?]Sp	行sから行eの範囲内で, 文字列pを検索. EDLINモードで?オプションを指定した場合, 文字列毎に確認が可能.
[l]T[_f]	ファイルfを行lの上に読み込む.
[s][,e]W[!][_f]	行sから行eまでをファイルfに書き出す.
[l]V	行lを画面最上行としてスクリーンモードへ移行.
?	ヘルプメッセージを表示.



モードで使えるコマンドは**表2**のとおりですが，名前のとおりほとんどEDLINとコンパチブルです．

MASMプログラミング

8086のマシン語については4月号で解説してあるので，今回はリロケータブル・マクロアセンブラとしてのMASMの特徴に注目し，擬似命令を中心に解説を行ないます．

MASMには効率よくプログラミングを行なうために多くの擬似命令が用意されています．おおざっぱに「アセンブル制御関係」，「マクロ処理関係」，「構造化関係」，「演算子」，「データ管理関係」，「リスティング処理関係」，「その他」の7つに分類して説明してみたいと思います．また，MASM4.0になって追加されたものについては〝[4.0]〟と付記しておくことにします．

アセンブル制御関係

デバッグ中に試しにアセンブルしてみる場合と，作っているプログラムの部分的な動作チェックがしたかったり，処理中のデータを表示させたかったりする場合があります．デバッグ用のソース・リストをもう1本書くのも大変ですし，オリジナルのソースに手を加えてしまうと，後でわけがわからなくなることもよくあります．そんな場合，アセンブル・リスト中で定義した値によって指定した部分をアセンブルする，しないを制御する擬似命令が有効です．

これらの命令の書式は原則として以下のとおりです．

```
[書式]
IF〈式〉
    命令ブロック1
[ELSE
    命令ブロック2
]
ENDIF
```

●IF 〈式〉
●IFE 〈式〉

IFは〈式〉が真（0以外）の場合，IFEは偽（0）の場合アセンブルします．

●IF 1
●IF 2

アセンブル処理の現在のパスをチェックし，IF1はパス1の場合に，IF2はパス2の場合にアセンブルします．

●IFDEF 〈名前〉
●IFNDEF 〈名前〉

IFDEFは〈名前〉が定義されている場合，IFNDEFは定義されていない場合にアセンブルします．

●IFB 〈〈要素〉〉
●IFNB 〈〈要素〉〉

IFBは要素がブランク＝空白＝だった場合，IFNBはブランクでない場合にアセンブルします．この擬似命令はマクロ定義内で使い，要素にはマクロ引数名を指定するのが普通．要素は不等号で囲む必要があります．

●IFIDN 〈〈要素1〉〉，〈〈要素2〉〉
●IFDIF 〈〈要素1〉〉，〈〈要素2〉〉

IFIDNは要素1と要素2が等しい場合，IFDIFは等しくない場合にアセンブルを行ないます．この擬似命令もマクロ定義内で使い，要素にはマクロ引数名を指定するのが普通ですが，数字，文字列も使えます．要素は不等号で囲む必要があります．

IFで始まる擬似命令のほかに，アセンブル中のエラーをチェックする擬似命令があります．これらの命令でエラーが発生すると，説明文の末尾のダブルクォーテーションで囲まれたエラーメッセージが出力されます．

● .ERR [4.0]

強制的にエラーを発生します．.ERRで発生したエラーは/Dオプションをつけて起動した場合にだけ確認できます．

```
"Forced error".
```

● .ERR 1 [4.0]
● .ERR 2 [4.0]

.ERR1はパス1の場合に，.ERR2はパス2の場合にだけエラーを発生します．これらは，現在どの部分をアセンブルしているかを確認するために使います．.ERR1は致命的エラーではなく，Warningです．

```
"Forced error-pass1(2)".
```

● .ERRE 〈式〉 [4.0]
● .ERRNZ 〈式〉 [4.0]

.ERREは〈式〉が偽（0）の場合，.ERRNZは真（0以外）の場合にエラーを発生します．

```
"Forced error expression equals 0"
"Forced error expression not equals 0"
```

● .ERRDEF 〈名前〉 [4.0]
● .ERRNDEF 〈名前〉 [4.0]

.ERRDEFは〈名前〉が定義されている場合，.ERRNDEFは定義されていない場合にエラーを発生します．

```
"Forced error-symbol defined"
"Forced error-symbol not defined"
```

● .ERRB 〈〈要素〉〉 [4.0]
● .ERRNB 〈〈要素〉〉 [4.0]

.ERRBは〈要素〉がブランクであった場合，.ERRNBはブランクでなかった場合にエラーを発生します．〈要素〉の扱いについてはIFB，IFNBと同様です．

```
"Forced error-string blank"
"Forced error-string not blank"
```

● .ERRIDN 〈〈要素1〉〉，〈〈要素2〉〉 [4.0]
● .ERRDIF 〈〈要素1〉〉，〈〈要素2〉〉 [4.0]

.ERRIDNは〈要素1〉と〈要素2〉が等しい場合，.ERRDIFは等しくない場合エラーを発生します．〈要素1〉，〈要素2〉の扱いについてはIFIDN，IFDIFと同様です．

```
"Forced error-strings identical"
"Forced error-strings different"
```

マクロ処理関係

「マクロ」とは，ユーザーの指定した一連のマシン語コードに名前をつけてあたかも新しい名前が増えたかのように

アセンブラ・ソースの中で使えるものをいいます.

●MACRO～ENDM

```
[書式]
〈マクロ名〉 MACRO [〈パラメータ〉[,〈パラメータ〉..]]
    マクロブロック
    ENDM
```

〝MACRO〞の後ろのパラメータはマクロブロック内で使う変数と考えてください. 定義したマクロを呼び出す際は, 普通の命令と同様にマクロ名を書きます.

```
[例]
putchar macro char
        mov    dl, char
        mov    ah, 02h
        int    21h
        endm
```

この例ではキャラクタを1文字だけ画面に表示するマクロです. マクロブロック内でcharという変数を使っていて, 〝MACRO〞の後ろにパラメータとして定義していることに注意してください.

このマクロを使って画面に半角文字の〝A〞を表示させる例をあげてみましょう.

```
        :
call    subl
putchar 'A'
mov     al, 0ffh
        :
```

この例の場合, 呼び出されたマクロは実際にはこのように展開されます.

```
        :
call   subl
mov    dl, 'A'
mov    ah, 02h        マクロが展開された部分
int    21h
mov    al, 0ffh
        :
```

つまり, 〝MACRO〞の後ろに書いておいた変数名が, 呼び出した際に, マクロの名の後ろに書いておいた値に置き換えられて, その場に展開されるわけです. そのため, 大きなマクロを定義して何度も呼び出すとメモリ効率の点で不利です. そのような場合はサブルーチンにしたほうがよいでしょう.

●LOCAL 〈ローカルラベル名〉[,..]

マクロブロック内でラベルを使う場合にそのラベルを宣言します. LOCAL擬似命令でラベルを宣言しておけば同じラベルがマクロブロックの外に存在しても問題は起こりません.

●PURGE 〈マクロ名〉

定義されている〈マクロ名〉を削除します. これはマクロライブラリの外部ファイルを取り込んだ場合などに, 不必要なマクロを削除するためのものです.

●REPT～ENDM

●IRP～ENDM

●IRPC～ENDM

これら3つは, 擬似命令とENDMで囲まれたブロックを, それぞれの法則に従って繰り返してコードを生成します. これらについては若干特殊なので省略します.

●MEXIT

マクロ定義, あるいはREPT, IRP, IRPCブロックの繰り返しを中止します. これは, マクロを再帰的に定義した場合や, 条件アセンブル擬似命令を使った場合などに使います.

構造化関係

MASMは8086用のアセンブラです. 8086はセグメント方式でアドレスを指定するので, 当然ながらMASMもそれをサポートしています. セグメント方式では小さいプログラムは組みやすいのですが, 大きなプログラムやプログラムが進行するにつれてアクティブに変化するようなデータを扱うプログラムの場合は途端にややこしくなります. MASMの場合,「論理セグメント」という概念を導入してこの問題をいくらか解決しています.

●SEGMENT～ENDS

ひと固まり（モジュールと言い替えてもいいかもしれません）のデータやプログラムがそれぞれ1つの論理セグメントに属していると仮定し, そのセグメントの始まりを設定するのがSEGMENT擬似命令で, その終わりを設定するのがENDSです.

```
[書式]
〈論理セグメント名〉 SEGMENT
    プログラムor DATA
    ENDS
```

●ASSUME

```
[書式]
ASSUME 〈セグメント・レジスタ名　〈論理セグメント名〉
```

カンマで区切ることによってCS, DS, ES, SSについて一度に宣言できます.

SEGMENT擬似命令で設定した論理セグメントを実際にどのセグメント・レジスタに設定するかをMASMに対して宣言します. この擬似命令で設定しておくと, あるアドレスをポイントする際に, そのアドレスが属している論理セグメントを指しているセグメント・レジスタをオーバーライト*したコードを自動的に生成してくれます（〝[BX]〞などで間接的にポイントする場合はその限りではありません）.

＊ポイントしているアドレスを, どのセグメント・レジスタで修飾するか指定すること.

●GROUP

```
[書式]
〈グループ名〉 GROUP 〈論理セグメント名〉[, …]
```

GROUPの後ろに並べた論理セグメントを, ひとまとまりのグループとして扱うことを宣言します. SEGMENT命令でセグメント・レジスタにグループ名を割り付けることによって, MASMは論理セグメントを割り当てた場合と同様にセグメント・オーバーライド処理をしてくれます.

GROUP擬似命令は, EXE形式を生成するプログラムのソースをCOM形式に書き換える場合などに使います（COM形式ではすべてのデータ, プログラムが1つの論理

▶「やはぎたかし」氏の超高速シリーズの「マシン語入力ツール」は, 便利よく使っています.「逆アセンブラ」は〝??〞がところどころに出るのと2列表示が見づらくてやめました.「逆アセンブラ」は以前のハソヒア用の〝BASIC〞のプログラムを〝88-MH〞に入れて使っていますが, 88内のザイログでないのでところどころに〝??〞が出るし, 3バイト命令なども表示しないようです. どなたか, ハソヒア用の〝逆アセンブラ〞を88用に改造してください.

（家内をだまして88MHを買った豊中のM・M）

セグメントに収まっていなければならない).

MASMはプログラムをモジュールごとにいくつかのファイルに分割してアセンブルし,あとでLINK.EXEで結合するためのコードの出力ができる「リロケータブル・アセンブラ」としての機能を持っています.

●PUBLIC〈変数名〉,[,…]

1つ1つの分割されたファイルは独立していて,他のファイルの中で使われている変数やラベルを使っても何ら問題は起こりません.が,まったく共通な変数がなくても困ってしまうので,現在のファイル内で定義した,すべてのファイルに共通にしたい変数名,ラベル名などを,PUBLIC擬似命令で定義します.

●EXTERN〈変数名〉[,…]

PUBLIC擬似命令と対になって使われる擬似命令です.他のファイルの中でPUBLIC擬似命令によって共通に使えることを宣言された変数,ラベルなどを現在のファイルの中で使うことを宣言します.

●ORG〈オフセット〉

コードの展開を開始するアドレスを指定します.COM形式の実行ファイルを生成するためにはこれを100_Hにしなければなりませんが,EXE形式ではあまり意味を持ちません.

●END[〈開始アドレス〉]

プログラムの終わりを宣言します.ファイルを分割した場合でもその終端に使いますが,開始アドレスを指定できるのはメインになるファイルだけです.COM形式の実行ファイルを生成するためには開始アドレスは100_H,また100_Hを指すラベルでなくてはなりません.

●PROC～ENDP

MASMでは,Pascalなどで採用されているプロセジャー(手続き)という概念をアセンブラにも適用して,プログラムの構造を明確にできるように配慮されています.

プロセジャーと言うのはPascalでは引数を持って呼び出せる手続きのことを言うのですが,MASMの場合,ありていに言ってしまうと,単なるサブルーチンです.ただ,PROC擬似命令を使うことによって,そのサブルーチンを呼び出す場合のFARコール(セグメントをまたがって呼び出すコール),NEARコール(セグメント内のコール)をMASMが区別できるようになり,ユーザーがいちいち指定してやらなくてもよくなります.

```
[書式]
〈手続き名〉PROC〔FAR or NEAR〕
    手続き(サブルーチン)
ENDP
```

演算子

演算子は擬似命令とは違うものの,CPUの命令ではないという意味で擬似命令の一種かも知れません.

単項演算子の書式は,

```
〈単項演算子〉〈オペランド〉
```

2項演算子の書式は

```
〈第1オペランド〉
〈2項演算子〉　〈第2オペランド〉
```

です.

●算術演算子

●+,−,*,/

加減乗除の2項演算子です.〝−〟は単項演算子(負の数の表現)としても使えます.乗算,除算は加算,減算よりも優先します.括弧でくくることにより,優先順位を変更できます.

●MOD

除算を行なった余りを値とする2項演算子です.

●SHR

●SHL

第1オペランドを,SHRでは右に,SHLでは左に第2オペランドの回数だけシフトしたものを値とする2項演算子です.

●論理演算子

●AND

2つのオペランドの論理積を取る2項演算子です.

●OR

2つのオペランドの論理和を取る2項演算子です.

●XOR

2つのオペランドの排他的論理和を取る2項演算子です.

●NOT

ビットの反転をする単項演算子です.

●関係演算子

2つのオペランドを比較して,その関係によって真($FFFF_H$)か偽(0)を返す2項演算子です.条件アセンブル擬似命令などで使います.

●EQ(EQualの意.〝=〟)

2つのオペランドが等しい場合に真を返します.

●NE(Not Equalの意.〝<>〟)

2つのオペランドが等しくない場合に真を返します.

●LT(Lesser Thanの意.〝<〟)

第1オペランドが第2オペランドよりも小さい場合に真を返します.

●LE(Lesser than or Equalの意.〝<=〟)

第1オペランドが第2オペランドよりも小さいか等しい場合に真を返します.

●GT(Greater Thanの意.〝>〟)

第1オペランドが第2オペランドより大きい場合に真を返します.

●GE(Greater than or Equalの意.〝>=〟)

第1オペランドが第2オペランドより大きいか等しい場合に真を返します.

●属性演算子

属性演算子はここまでの各演算子と違い,ラベルや変数の属性を設定したり,参照したりするためのものです.

●PTR

特にデータの型が決まっていないラベルなどに強制的に型を与えます.

```
MOV    BX, Word PTR LABEL
```

この例では,特に型の決まっていないラベル〝LABEL〟の示すアドレスの内容をBXレジスタにワード長として読み込みます.型には,

```
Byte ：バイト長(8ビット)
```

```
Word  ：ワード長（16ビット）
Dword：ダブルワード長（32ビット）
```

の3種類があります．

●SHORT〈ラベル〉

ラベルが±127バイト以内に存在することを宣言します．JMP命令で使います．

●SEG〈名前〉

〈名前〉の存在するセグメント値を返します．

●OFFSET〈名前〉

〈名前〉の存在するセグメントの先頭からのオフセットを返します．

●.

次の章で説明する構造体のデータを参照する演算子です．実例はSTRUC擬似命令の項で示します．

●WIDTH〈レコード名〉 or 〈レコード・フィールド名〉

次の章で説明するRECORD擬似命令によって定義されたレコードの幅，もしくはレコード・フィールドの幅を返します．実例はRECORD擬似命令の項で示します．

●MASK〈レコード名〉 or 〈レコード・フィールド名〉

RECORD擬似命令によって定義されたレコードの使われているビット，もしくは各レコード・フィールドにあたるビット単位の領域を1とした値を返します．

データ管理関係

●DB

バイト長データ（8ビット）

●DW

ワード長データ（16ビット）

●DD

ダブル・ワード長データ（32ビット）

●DQ

クォドラプル・ワード長データ（64ビット）

●DT

10バイト・データ

以上4つは定数や変数を定義するのに使います．各擬似命令の後ろにデータを書いてやることにより，実際にその値がコードとして出力されます．データの代わりに〝?〟を書いてやると実際に値は設定されず，領域だけが確保されます．また，シングルクォーテーションで囲まれた文字列なども指定できるほか，DUP演算子を使うことによって連続したデータが定義できます．

```
DB    16 DUP (0)
```

このように記述した場合は16バイトの00_Hを意味します．

●STRUC～ENDS

Cなどで採用されているデータ形式の「構造体」の形式を定義します．構造体はいくつかのデータをひとまとまりのグループとして管理する方法です．

例を挙げて説明します．

ある人の住所，職業，年齢をまとめて管理するという場合などは構造体を使ってデータ構造を定義すると便利です．

```
PERSON    STRUC
ADDRESS   DB   40 DUP(?) ;住所のデータ40バイト
JOB       DB   20 DUP(?) ;職業のデータ20バイト
AGE       DB   ?         ;年齢のデータ1バイト
          ENDS
```

これで構造体の形式は設定できました．しかし，これでは形式を定義しただけなので実際にはコードは生成されません．定義した構造体の形式に準じたデータのかたまりを生成させるためには，データエリアに構造を割り当てる必要があります．

この場合はみゆきさんと浩子さんという架空の人物についてデータエリアを作ってみましょう．

```
MIYUKI   PERSON <,,>
HIROKO   PERSON <,,>
```

これでみゆきさんと浩子さん，それぞれの住所，職業，年齢を扱うためのデータエリアが定義されました．カギカッコの中に初期データを書き込むことで初期化が可能です．省略した場合は領域が確保されるだけです．

たとえばみゆきさんの年齢がALレジスタにはいっているとして，それをみゆきさんの年齢データのエリアに書き込む場合は，

```
MOV   MIYUKI. AGE, AL
```

浩子さんの職業の入っているエリアの先頭アドレスをBXに読み込む場合は，

```
MOV   BX, offset HIROKO. JOB
```

このように簡単に，わかりやすくデータをアクセスできます．

●RECORD

ANSIスタンダードをうたっている最近のCコンパイラでは構造体の中にビット・フィールドと呼ばれるビット単位のデータを扱うことができます．

MASMの場合，16ビット（8ビット以下で表現できる場合は8ビット）のエリアをいくつかのビット単位で可変長データに切りわけることによってこれを実現しています．ただ，Cコンパイラと違って，とくに構造体として宣言する必要はありません．

```
［書式］
〈レコード名〉 RECORD 〈フィールド名〉:〈ビット数〉, […]
```

レコードも形式を設定するだけでは実際にコードは生成されず，エリアを割り当てる必要があります．

時分秒を表すレコードを例に説明してみましょう．時は0～12として，4ビット．分・秒は0～59なので6ビット，計16ビットです．

```
TIME   RECORD   HOUR:4, MIN:6, SEC:6
```

現在の時間を格納するエリア，NOWに現在時刻（たとえば12時34分56秒）を設定するとします．

```
NOW   TIME <12, 34, 56>
```

実際に書き込まれる値は，

```
15  12 11  98  0 (ビット)
HOUR MIN  SEC
 12    34    56   =1100   100010   111000 = C8B8H
```

です．レコードが16ビット（8ビット）に満たない場合は右詰めになります．

収められたデータが構造体のようにそのままアクセスできず，シフト命令を挿入することで対処することになります．

読み出しの場合をALに分のデータを読み出す例で説明します．

```
MOV  AX, Word ptr NOW; レコードをまるごと読み出す
MOV  CL, MIN; MINのビット位置をCLに代入
AND  AX, MASK MIN; MASK演算子でMIN以外をクリアする
SHR  AX, CL; CLの回数だけAXを右シフト
```

以上の操作でAXに分の値が入ります．逆に，分にAXの値を代入する場合は次のとおりです．

```
MOV  BX, Word ptr NOW; BXにレコードをまるごと読み出す
MOV  CL, MIN; MINのビット位置をCLに代入
SHL  AX, CL; CLの回数だけAXを左シフト
AND  AX, MASK MIN; MINにあたるビット以外をクリア
AND  BX, NOT MASK MIN; MINのビットだけをクリア
OR   AX, BX; MINの位置を値に「はめ込む」
MOV  Word ptr NOW, BX; 処理済みのレコードを書き込む
```

レコードの長さ，レコード・フィールドの長さはWIDTH演算子で参照できます．

```
MOV  AL, WIDTH TIME
```

ではALにレコード，TIMEの使われているビット長16が，

```
MOV  AL, WIDTH HOUR
```

ではALにレコード・フィールド，HOURのビット長4がそれぞれ入ります．

ほかに，レコード式という使い方もあります．

```
MOV  AX, TIME <12, 34, 56>
```

レコード式ではレコードの値をオペランドとしてデータ転送，演算を行ないます．

リスティリング制御関係

MASMにはアセンブルした結果のリストをリストファイルに出力する機能があります．リスト・ファイルはページング処理やページごとのヘッダの表示など，読みやすいように配慮されています．リスティング制御擬似命令はこれらに関する設定，制御をします．

●TITLE 〈タイトル〉

プログラム・リストのタイトルを指定します．リストファイルの各ページの先頭のヘッダには必ずこのタイトルが表示されます．TITLE命令は1つのプログラムで1度しか使えません．

●SUBTTL 〈サブタイトル〉

タイトルの下に表示されるサブタイトルを指定します．これは何度指定しても許されます．

●PAGE

❶PAGE 〈行数〉, 〈幅〉

リストファイルの1ページの行数と幅を設定します．

❷PAGE＋

ページのヘッダにはページ番号が表示され，そのフォーマットは〈項番号〉－〈ページ番号〉です．

この擬似命令では項番号を＋1し，ページを1にします．

❸PAGE

改ページします．

● .LIST

● .XLIST

リスティング中に，XLIST擬似命令を発見すると.LIST擬似命令がくるまでリストファイルにソースの部分の出力を停止します．

● .SFCOND

● .LFCOND

.SFCOND擬似命令は条件アセンブル命令の「偽」の部分の出力を禁止し，.LFCONDは許可します．

● .TFCOND

MASM起動時に/Xオプションが指定されている場合，条件アセンブルの「偽」の部分も出力されますが，その場合，TFCONDを発見するごとに「偽」の部分の出力の禁止/許可を切り替えます．

● .LALL

展開されたマクロの出力を許可します．例外として，セミコロン2つで始まる注釈文は出力しません．

● .XALL

.LALL擬似命令と同様ですが，マクロ内の注釈文はすべて出力しません．デフォルトはこの状態です．

● .SALL

展開されたマクロの出力を禁止します．

● .CREF

● .XCREF [〈名前〉[, …]]

.XCREF以降で定義されているシンボルについて，クロスリファレンス・データの作成を禁止します．CREFはその逆です．

.XCREFで名前を指定した場合は，そのシンボルについてだけクロスリファレンス・データの作成を禁止します．

その他

●INCLUDE 〈ファイル名〉

〈ファイル名〉で示されるソース・ファイルを取り込んで，元のファイルの一部分としてアセンブルします．

●%OUT 〈メッセージ〉

この命令までアセンブルしたところで〈メッセージ〉を画面に出力します．パス1，パス2の両方で出力されるので，1度表示されればよいというのであれば，アセンブル制御擬似命令を使ってスキップさせるとよいでしょう．

結び

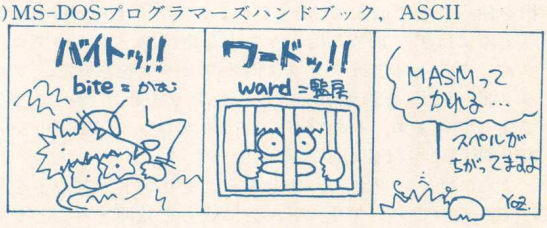
こうしてみるとMASMは高級言語を意識したなんとも欲張りなアセンブラであることがわかります．MASMを生かすも殺すもプログラマーの腕次第．CやPascalでプログラミングするにしても，MASMのお世話になることが多い昨今です．アセンブラ・ソースレベルでデバッグ，オプティマイズすることで，プログラムはどんどんよくなります．

MASMで8086のパワーをフルに活用してください．

◘参考文献

1) Microsoft(R) Macro Assembler User's Guide & Reference Manual，マイクロソフト

2) MS-DOSプログラマーズハンドブック，ASCII



MS-DOS ファイル・エディタ

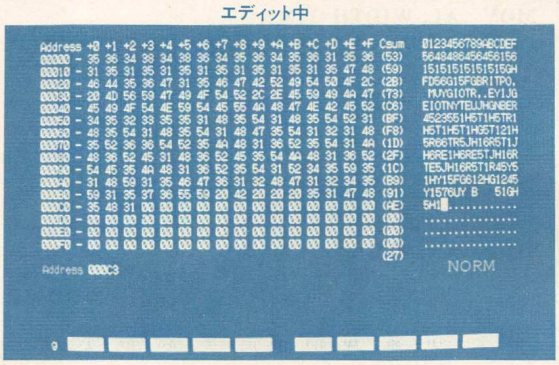
最大1Mバイトのファイルをエディット！

E. R. のMMU

MS-DOSではソースリストや文章を対象とするテキスト・エディタに，使いやすいものが制作供給されています．しかし，オブジェクト・ファイルやコントロール・コードを含むデータを検討，修正しようするとデバッガを使うことになり，普段あまり使う機会が少ないだけに必要なときに手軽に使うというわけにはいきません．ましてダンプ・リストを打ち込むなど言語道断．

そこで，ファイルの内容を1ページ256バイトでスクリーン・エディットできるツールを作ってみました．

エディット中



アウトライン

編集対象としては漢字辞書ファイルなどのような数百Kバイトにおよぶ巨大なものも考えられ，テキスト・エディタのようなスクラッチファイルを作っていては遅いうえにファイル末尾を編集しようとする場合ディスクがいっぱいになって見ることすらできないということにもなりかねません．

その解決策としてファイルを4Kバイト毎のブロックとして管理して，手を加えたブロックのみテンポラリ・ファイルに落し，そのブロック番号を管理テーブルに登録，変更されていない部分はオリジナル・ファイルを参照するようにしました．

その結果，大きなファイルをコンパクトに早く参照できるようになる反面，データを途中に挿入したいときは直接インサートすることができないため挿入部以後を後ろに転送し，必要なスペースを確保することになります．

巨大なファイルの先頭でこれをやると結局テンポラリ・ファイルが大きくなり，かえって手間がかかりますが，大きなデータを挿入するケースはごくまれであると勝手に解釈し，前述のメリットを重視しました（ポインタでデータをチェインしていく方法もあると思いますが…）．

ファイルの先頭からのオフセット・アドレスには16進5桁を使ったので最大約1Mバイトまでのファイルが扱えます．

実際にはアドレス5桁のうち上2桁はファイルのブロック番号を，下3桁はブロック内オフセットを意味し，ブロック番号$0FF_H$を管理テーブルの終わりを示すマークとして使っています．そのため，最後のブロック$0FF000_H$から$0FFFFF_H$までは使用不可になります．

また，チェックサム，16進キー，プリント・アウトを付けてあるのでダンプリスト入力に威力を発揮することと思います．

入力方法

ソース・リストを適宜入力しMASM，LINK，EXE2BINでコマンドファイルを作成します．

MASM，LINK，EXE2BINの操作については，各マニュアルを読んで行なってください．

使用方法

作成したコマンド・ファイルを実行するといきなり空ファイルのエディット状態（ファイル名が未指定，データはすべて00_H，ファイルエンドは00000_H，つまり何も入っていない初期状態）になるので，そのままデータを打ち込んで新しいファイルとしてセーブするか，あるいはディスク上のファイルを読み込んでからエディット，セーブします．

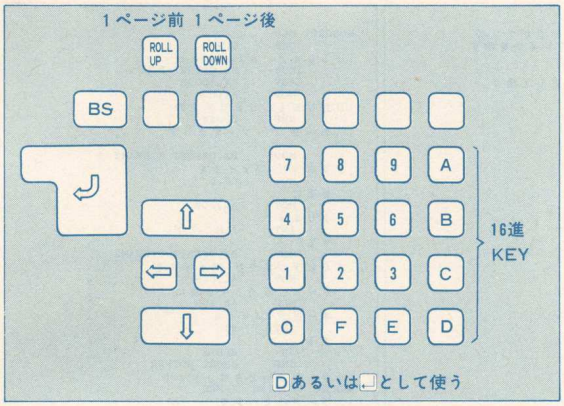
データ入力は**図1**の操作キーを使い，**表1**に示すコマンドのコントロール・コードを入力すれば各機能が使えます．

コマンド入力

各コマンド入力時のアドレス指定は5桁すべて入力した後リターン・キーを押してください．桁の途中ではリターンできません．コマンドによっては文字列を入力するよう催促してくるものがあります．

▶4月号のLEVEL-3 MARK5（わーい，まだ6892のユーザーがいるんですね！）さん，あの文章はまったくの冗談だったことに気付かなかったんでしょうか？僕もCLRDには一瞬ひっかかりましたけど，SHLT命令でヒンときて，おもわず受けちゃいました…．これに気付かないとはひょっとして，あなた，例　新聞をとってませんか？P.S.　ギャグのつもりで書いていたとしたら，すごい人だ…（多分，アウシタンだろう）．P.S.2　ちなみに，ほんまもんの09隠れ命令は，I/O '85 5月号に載ってます．（ZOSHI）

図1　操作キー



文字列入力にはCHR（ASCII文字入力）とHEX（16進数入力）のモードがあり，〝^A〟により入力途中でも切り換えることができるので，コントロール・コードなどの部分はHEXモードを使ってください．CHRモードの場合は最後にリターン・キーを押しますが，HEXモードで入力を終了する場合は SHIFT ＋ RETURN を押してください（0D$_H$と区別するためです）．

ともに BS のみ使え，ESC によってコマンドをキャンセルできます．また，ファイルパス・ネームを入力する時点でコマンドから抜けるにはリターンだけを入力してください．



MASMでの開発

実はMS-DOSでマクロ・アセンブラを使うというのは初めてで，おまけに8086の定石も知らないものだからMASMに馴れるのに一苦労！おかげで必要最小限度の機能しか持たせられませんでした．

8086やMS-DOSに堪能な方なら苦労の跡が見えてしまうとは思いますが，これからアセンブラをという方にも読んでもらえるようにソース・リストになるべくたくさん注釈を入れたので参考にしてください．

不思議なもので普段疎んじていた8086もしばらく使った後に6809や68000に触れると一瞬不便を感じることがあります．それぞれのCPUがそれぞれマクロな世界を作っているのだから，思い切って別の世界へ飛び込めばそこで新しい考え方が生まれてくるということ．

言葉でわかっているつもりでも実感してみると〝なるほど〟と思ってしまいます．CPUに限ったことではないのでしょうが，さまざまな世界でさまざまな考え方をしてみるのはプラスになると思うのですが，皆さんはどう思われるでしょうか．

表1 各コマンド説明

キー操作	説　明
	先頭および末尾のアドレス，文字列を入力します．
^T	●top address input スクリーン下部のアドレス表示部にカーソルが移動するのでページ先頭アドレス5桁を入力してください．0FEF00$_H$以下であれば任意に指定できます．
^A	●change input mode ファイル・データの16進入力かASCIIキャラクタ入力かを切り換えます．
^I	●change display mode スクリーン右部にファイル内容を表示する際に漢字コードを漢字表示とするかグラフィック文字にするかを切り換えます．
^V	●move 移動させたい範囲の先頭アドレス，末尾アドレス，転送先の先頭アドレスを順番に聞いてくるので^Tと同様に5桁ずつ入力します．なお，転送する場合〝TEMP. BMV〟なるファイルを作成するのでそのときディスクがいっぱいになるとエラーを表示します．
^R	●search strings 〝^B〟とともに使い指定した文字列のある場所へカーソルを移動するコマンドです．検索範囲の先頭および末尾アドレスを指定した後，文字列を入力してください．範囲の先頭へカーソルを移動させます．
^B	●locate cursor 〝^R〟で指定した条件で，現在カーソルのある位置から前方を探し，最初に見付けた文字列末尾の次へカーソルを移動させます．さらに^Bを押してゆけば範囲が終わるまで検索できます．
^F	●fill string 文字列で指定範囲を埋める機能です．〝^R〟と同様に範囲
^D	●disk access 4個のサブコマンドを持ちます． ●E…Edit 初期化して指定するファイルの編集を新らたに始めます．それまでのデータは失われることに注意してください． ●S…save Editで指定したオリジナル・ファイルの拡張子を〝.PAC〟に名前変更した後，編集ずみファイルをセーブします．セーブ範囲は通常オリジナルと同一に設定されますが，エンドアドレスを越えて編集した場合はその最大アドレスに設定されます．確認を求めてくるので，N と入力すれば設定と異なるエンド・アドレスを指定してセーブできます．（先頭は常に00000$_H$から）． ●R…Read Editと異なり，初期化せずにファイルを読み込みます（既存データ上に加える）．どこのアドレスから入れるか，先頭アドレスを指定してください． ●W…Write Saveと異なり，ファイル名，先頭および末尾アドレスを任意に指定してディスクに書き込みます．
^O	●dump プリンタへ256バイト毎にチェックサム付きダンプ・リストを出力します．先頭および末尾アドレスを指定してください．
^Q	●quit 後始末をした後COMMAND．COMへ戻ります．
^C	●call shell コプロセスとしてCOMMAND．COMを呼び，MS-DOSのコマンドを実行できる状態にします．編集中のデータを保持したままディレクトリ操作ができるため，テンポラリ・ファイルが大きくなってディスクがいっぱいになるときでもファイルの整理をして戻ることができます． COMMAND．COMをロードしてくるドライブを聞いてくるので，アルファベット1文字を入力してください．エディタに戻るにはEXITコマンドを使います．

リスト

```
;DISK  FILE  HEX  EDITER

;MACRO  定義
CHR     MACRO   NUM
;ディスプレイにNUMのキャラクタ コードを
        MOV     AH,2
;  出力する。
        MOV     DL,NUM
        INT     21H
        ENDM
PCHR    MACRO   NUM
;プリンタにNUMのキャラクタ コードを
        MOV     AH,5
;  出力する。
        MOV     DL,NUM
        INT     21H
        ENDM
CCHR    MACRO   NUM
;CHRあるいはPCHRの後、AHをセット
        MOV     DL,NUM
;  することなく連続してキャラクタを送る時に
        INT     21H
;  用いる。
        ENDM
STRING  MACRO   LABEL
;ディスプレイにDS:LABELからの文字列
        MOV     DX,OFFSET LABEL
;  (  $ で終わるもの)を印字する。
        MOV     AH,9
        INT     21H
        ENDM
COLOR   MACRO   NUM
;NUMに色を指定して文字色を設定する。
        MOV     DL,NUM
        CALL    COL
        ENDM
BLACK   =       0
;COLOR  MACROで用いる色番号
BLUE    =       1
;(ESCシーケンスによる。)
RED     =       2
MAGENTA =       3
GREEN   =       4
CYAN    =       5
ANBER   =       6
WHITE   =       7

SCMP5B  MACRO   LABEL1,LABEL2
;SI,DIを退避した後、
        PUSH    SI
;  LABEL1,LABEL2から始まる5桁の
        PUSH    DI
;  16進数を比較する。
        CMP5B   LABEL1,LABEL2
        POP     DI
        POP     SI
        ENDM
CMP5B   MACRO   LABEL1,LABEL2
;SI,DIを退避せずに比較を行う。
        MOV     SI,OFFSET LABEL1
        MOV     DI,OFFSET LABEL2
        CALL    CMP5BS
        ENDM
CMEMB   MACRO   LABEL
;LABELから入っている3バイト(5桁)から
        MOV     SI,OFFSET LABEL
;  ブロック番号を求める。
        CALL    CMEMBS
        ENDM
;コントロール コード
BS      =       8
CR      =       13
LF      =       10
CLS     =       26
ESC     =       27
SPC     =       32

FILEDTR SEGMENT
ASSUME  CS:FILEDTR,DS:FILEDTR,ES:FILEDTR

FSIZE   =       80H+1AH
;FCBのファイル サイズの場所のオフセット

        ORG     0100H
;".COM"

ENTER:  JMP     START


;変数  エリア
TADRPP  LABEL   WORD
;TADRPをスタックする時に用いる。
TADRP   DB      00H
;ページの先頭アドレス(上位1バイト)
TADR    DW      0000H
;ページの先頭アドレス(下位2バイト)
ADRPP   LABEL   WORD
;ADRPをスタックする時に用いる。
ADRP    DB      00H
;カーソル アドレス(上位1バイト)
ADR     DW      0000H
;カーソル アドレス(下位2バイト)

EDATP   DB      00H
;オリジナル ファイルのエンド アドレス
EDAT    DW      0000H
;  その下位
EADRP   DB      00H
;編集ファイルのエンドアドレス
EADR    DW      0000H
;  その下位

AMODE   DB      0
;入力モード(0:16進、1:ascii)
KMODE   DB      0
;表示モード(0:グラフィックchr,1:漢字)
VMODE   DB      0
;線チェックサム スイッチ(0:消去、1:表示)

PORD    DB      2
;ページ出力先の切り替え(2:display, 5:printer)
MEMP    DB      0
;1バイト データの上位か下位のフラグ
MF1     DB      0
;DBUF1を編集したかどうかのフラグ
MF2     DB      0
;DBUF2を編集したかどうかのフラグ
NNUM    DB      0
;現在メモリにあるブロックの番号

TMPNUM  DB      256 DUP(0)
;ブロック番号管理テーブル

;1バイト データがメインファイルのブロ
;ク番号を意味していて
;テーブル相対位置がそのブロックがテンポ
;ラリ ファイルのどこに入っているかを示す
;スクリーン管理の系数
CSR     LABEL   WORD
;カーソル x,yをwordとして扱う
CSRX    DB      1
;カーソル x
CSRY    DB      0
;カーソル y
XMIN    DB      9
;カーソルx移動範囲の最小値
XMAX    DB      55
;カーソルx移動範囲の最大値
HXMIN   =       9
;16進モードのXMIN
HXMAX   =       55
;16進モードのXMAX
AXMIN   =       64
;asciiモードのXMIN
AXMAX   =       79
;asciiモードのXMAX
YMIN    =       2
;カーソルy移動範囲の最小値
YMAX    =       17
;カーソルy移動範囲の最大値
;チェックサム用変数
CS256   DB      00H
HSUM    DB      16 DUP(0)
;横サム用配列
VSUM    DB      16 DUP(0)
;縦サム用配列


;move,fillなどで使うアドレス
ADR1P   DB      00H
;その1
ADR1    DW      0000H
ADR2P   DB      00H
;その2
ADR2    DW      0000H
ADR3P   DB      00H
;その3
ADR3    DW      0000H
ENUM    DB      0
;対象範囲のエンドブロック番号


;ディスク  アクセス時の変数
FL1LEN  DW      0000H
;パスネームの長さ+1

DTADRP  DB      00H
;対象範囲のトップアドレス
DTADR   DW      0000H
;  その下位
DEADRP  DB      00H
;対象範囲のエンドアドレス
DEADR   DW      0000H
;  その下位
MBNUM   DB      00H
;メモリのブロック番号
FBNUM   DB      00H
;ファイルのブロック番号
DTNUM   DB      00H
;対象範囲の先頭ブロック番号
DENUM   DB      00H
;対象範囲の末尾ブロック番号


;search,fillの変数
CADRP   DB      00H
;トップ アドレス
CADR    DW      0000H
;  その下位
CEADRP  DB      00H
;エンド アドレス
CEADR   DW      0000H
;  その下位
CENUM   DB      0
;エンド ブロック番号
STCNT   DW      0000H
;文字列長さ-1
STRMAX  =       25
;扱える文字列の最大長
STR     DB      STRMAX DUP(0)
;文字列用配列

FILMAX  =       31
;ファイルパスの最大長

FILCNT1 DW      0000H
;ファイルパスの長さ
FILNAM1 DB      FILMAX+4 DUP(0)
;パスネーム エリア
        DB      '$'
FILH1   DW      0
;ファイル ハンドラ

FILNAM2 DB      'TEMP.EDT',0
;テンポラリ ファイル名
FILH2   DW      0
;テンポラリ ファイルハンドラ

FILCNT3 DW      0000H
;Read,Writeに使うファイルの
FILNAM3 DB      FILMAX+4 DUP(0)
;  パスネーム、
FILH3   DW      0
;  ハンドラ
;エスケープ  シーケンス
NRMSEQ  DB      ESC,')3$'
;スクリーンをグラフィックchrモードにする。
KNJSEQ  DB      ESC,')0$'
;同様に漢字モードにする。
CSRON   DB      ESC,'[>51$'
;カーソル表示
CSROFF  DB      ESC,'[>5h$'
;カーソル消去


;初期化
START:  MOV     BX,SP
;このプログラムの持つセグメントを縮小する
        MOV     CL,4
        SHR     BX,CL
        INC     BX
        MOV     AH,4AH
        INT     21H
        JB      ERRSEG
        JMP     SHORT NOSGER
ERRSEG: STRING  SEGMES
        JMP     SHORT ERREXT
SEGMES  DB      'セグメントを縮小できません。$'


NOSGER: CLD
        CHR     CLS
;clear screen
        MOV     DI,OFFSET DBUF1
        MOV     CX,1000H
        MOV     AX,0
;DBUF1,DBUF2の
        REP     STOSW
;  データ バッファをクリア

        MOV     DX,OFFSET FILNAM2
;テンポラリ ファイルを
        MOV     CX,0
;  普通に
        MOV     AH,3CH
;  クリエイト
        INT     21H
;  する
        MOV     DX,OFFSET FILNAM2
;さらにテンポラリ ファイルを
        MOV     AL,02H
;  リード、ライトする為に
        MOV     AH,3DH
;  オープン ファイル
        INT     21H
;  する
        JB      ERRTF
        JMP     SHORT NOTFER
;エラーがないときはjump
ERRTF:  STRING  TFMES
;エラーメッセージを
ERREXT: MOV     AH,8
;  スクリーンに出力
        INT     21H
;  する
        JMP     EXIT
;そのままシステムへ出る
TFMES DB 'テンポラリ ファイルをオープンできません。

NOTFER: MOV     FILH2,AX
;今作ったテンポラリのハンドラをセーブ
        MOV     FILH1,0FFH
;メインとエキストラのハンドラを
        MOV     FILH3,0FFH
;  リセットする
        MOV     DI,OFFSET TMPNUM
;管理テーブルを
        MOV     CX,128
        MOV     AX,0FFFFH
;  リセット
        REP     STOSW
;  する

;以下の HOTS の前までのプログラムは
;CTRL-Cによる処理の中断を
;避けるためにINT 23のベクトル
;をCOMMAND.COMを呼ぶ
;ルーチンに書き替えます。ほかにタイプ
;ミスなどのない事を確認してから
;入れてください。

        MOV     AL,23H
;CTRL-Cのインターラプト ベクトル
        MOV     DX,OFFSET CCINT
;  をCCINTに設定する
        MOV     AH,25H
        INT     21H
        JMP     INIT
;以下はそのルーチンで、初期化には必要

;  ないからとばす
CCINT:  POP     AX
;CTRL-Cインターラプトのルーチン内でさら
;にCTRL-Cが実行
        POP     AX
;  されるとIRETベクトルが破壊される様子
;なので、破壊され
        POP     AX
;  ない場合も含めてリターン ベクトルは
;キャンセルして
;  どこでCTRL-Cが押されても固定アドレ
;スへ帰るようにする

        CHR     CLS
        STRING  KNJSEQ
        STRING  COMMES1
;メッセージを出し、
        MOV     AX,0C01H
;  バッファをクリアして1文字入力
        INT     21H
        MOV     COMDRV,AL
;ドライブ指定のアルファベットをセット
        STRING  COMMES2

        MOV     BX,002CH
;環境のコピー
        MOV     AX,[BX]
;  (ただし意味のあるパラメータは
        MOV     PARAM,AX
;    セットしない)
        MOV     AX,CS
        MOV     PARAM+4 ,AX
        MOV     PARAM+8 ,AX
        MOV     PARAM+12,AX

        MOV     DX,OFFSET COMPATH
        MOV     BX,OFFSET PARAM
;COMMAND.COMを呼ぶ
        MOV     AL,0
        MOV     AH,4BH
        INT     21H
        JB      ERRCOM
;エラーとして返ってきたら
        JMP     NOCMER
ERRCOM: STRING  ERRCMMS
;  その旨表示して戻る
        MOV     AH,8
        INT     21H
NOCMER: CHR     CLS
;画面をクリアして
        JMP     HOTS
;  ホット スタート

COMMES1 DB 'COMMAND.COMを呼び'
        DB '出すドライブを指定して'
        DB 'ください。>$'

COMMES2 DB CR,LF,'戻る時はEXITしてく'
        DB 'ださい。',CR,LF,'$'

ERRCMMS DB 'COMMAND.COMの実行'
        DB 'にエラーがありました。',CR,LF
        DB 'なにかキーを押してください。$'

COMDRV  LABEL   BYTE
```


▶今わたしの部屋にはPC-6001とPC-9801VX2があります。この6001は3年ほど使っています。そしてオーム社の"Z80の使い方"とシステムソフト・アスキーの"PC-Techknow6000"とI/O, PiOを使って今までいろいろなことをやってきました。そこへこの俵VX2が入ってきたのです(父のものなのです)。そこでまた、上記の2冊のようないい文献を探そうと思ったら値段に驚いてしまったのです。上記の2冊はそれぞれ1,700円と2,500円ところが98関係の文献や8086・V30のマニュアルなどはみな¥3000台です。どなたかパソコン関係の文献が多い古本屋を教

```
COMPATH DB      'A:COMMAND.COM',0
;これを呼び出す
PARAM   DW      0000,0080H,0000,005CH,0000
        DW      006CH,0000

;このプログラムが起動されたときのコマンド
;ラインが新しい
;  COMMAND.COMに渡されるが意味
;は持たない


INIT:   MOV     TADRP,0H
;それぞれ初期化
        MOV     TADR,0000H
;スクリーン トップアドレスと
        MOV     ADRP,0H
        MOV     ADR,0000H
;カーソル アドレスを０００００Ｈにする
        MOV     NNUM,0FFH
;ブロックは割り当てられていない
        MOV     MEMP,0
;カーソルは１バイトの左側
        MOV     MF1,0
;ＤＢＵＦ１、ＤＢＵＦ２には
        MOV     MF2,0
;  手が加わっていない
        MOV     AMODE,0
;１６進入力モードにする
        MOV     KMODE,0
;漢字は使用しない
        MOV     VMODE,0
;縦サムは表示しない
        MOV     XMIN,HXMIN
;カーソル範囲を１６進モードに合わせる
        MOV     XMAX,HXMAX
HOTS:   CALL    DPAGE
;１ページ出力してキー入力へ行く


;       キー入力ルーチン
MLOOP:  MOV     AH,1
        INT     18H
;キーバッファ内を調べて
        TEST    BH,1
        JE      MLOOP
;  キーが押されるまで待つ

        MOV     AH,4
        MOV     AL,6
;ROLL UP か ROLL DOWNか
        INT     18H
;  押されたキーを調べる
        TEST    AH,40H
        JE      MLP1
;roll up ではない
        CALL    ROLUP
        CALL    DPAGE
        JMP     SHORT MLOOP
MLP1:   TEST    AH,80H
        JE      MLP2
;roll down でもない
        CALL    ROLDWN
        CALL    DPAGE
        JMP     SHORT MLOOP

MLP2:   MOV     AH,8
;となると１文字読み込む
        INT     21H
        CMP     AL,020H
        JAE     MLP3
        CMP     AL,CR
;ＣＲはＣＴＲＬキーに含めない
        JE      MLP3
        CALL    CTRLKY
;ＣＴＲＬの場合ＣＴＲＬＫＹ
        JMP     SHORT MLOOP
MLP3:   CALL    MODM
;  そうでなければＭＯＤＭ
        JMP     SHORT MLOOP
;  をそれぞれ呼ぶ

ROLUP:  MOV     BX,ADR
;１ページ先へ
        SUB     BX,TADR
;先頭アドレスが適切かどうか検討する
        ADD     TADR,100H
        ADC     TADRP,0
        MOV     AL,TADRP
        AND     AL,0FH
        CMP     AL,0FH
        JNE     RUL2
        MOV     AX,TADR
        CMP     AH,0EFH
        JNE     RUL1
        AND     TADR,0FF00H
        JMP     SHORT RUL2
RUL1:   AND     AH,0F0H
        CMP     AH,0F0H
        JNE     RUL2
        MOV     TADRP,0
        AND     TADR,0FFFH
RUL2:   MOV     AX,TADR
        ADD     AX,BX
        MOV     ADR,AX
        MOV     AL,TADRP
        MOV     ADRP,AL
        RET


ROLDWN: MOV     BX,ADR
;１ページ後ろへ
        SUB     BX,TADR
        SUB     TADR,100H
;先頭アドレスが適切かどうか検討する
        SBB     TADRP,0
        MOV     AL,TADRP
        AND     AL,0FH
        CMP     AL,0FH
        JNE     RDL1
        MOV     AX,TADR
        AND     AH,0F0H
        CMP     AH,0F0H
        JNE     RDL1
        MOV     TADR,0EF00H
RDL1:   MOV     AX,TADR
        ADD     AX,BX
        MOV     ADR,AX
        MOV     AL,TADRP
        MOV     ADRP,AL
        RET


MODM    PROC
;[ＡＤＲ]の内容をキーイン データに従い変更する
        MOV     BX,TADR
        AND     BX,0F000H
        NEG     BX
        ADD     BX,ADR
;ＤＢＵＦ内オフセット
        ADD     BX,OFFSET DBUF1
;  及びメモリオフセット
        CMP     AMODE,0
;ＡＭＯＤＥ＝  ０：１６進入力モード
        JNE     MODM3
;             ＜＞０：ａｓｃｉｉ入力モード

        CALL    HEXCON
;１６進１バイトに変換する
        CMP     AH,0
;ＡＨが００の時データは１６進
        JNE     MODEND
;入力データが 00H~0FH でなければ帰る
        MOV     AH,[BX]
        TEST    MEMP,0FFH
        JNZ     MODM1
;１バイトの下位へ
        AND     AH,0FH
        SHL     AL,1
;  あるいは上位へ
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        JMP     SHORT MODM2
MODM1:  AND     AH,0F0H
MODM2:  OR      AL,AH
;  入力データを入れて
MODM3:  CALL    POKE
        CMP5B   ADR,EADR
;エンドアドレスを越えていたら
        JBE     MODM4
        MOV     AL,ADRP
;  更新する
        MOV     EADRP,AL
        MOV     AX,ADR
        MOV     EADR,AX
MODM4:  MOV     DL,6
;カーソルを１つ右へ
        CALL    CSRM
;  移動する
MODEND: RET
MODM    ENDP

POKE    PROC
;ＡＬを［ＢＸ］へｐｏｋｅしてチェックサム
;ｅｈｒを表示する
        MOV     DX,TADR
        AND     DH,0FH
;ｐｏｋｅするアドレスがＤＢＵＦ１と
        CMP     DH,0FH
;  ＤＢＵＦ２のどちらに属するかを調べる
        JNE     POKL1
        MOV     DX,ADR
        AND     DH,0FH
        CMP     DH,0FH
        JE      POKL1
;そのどちらかについて
        MOV     MF2,0FFH
;ＤＢＵＦ２の modify flag を立てる
        JMP     SHORT POKL2
POKL1:  MOV     MF1,0FFH
;ＤＢＵＦ１の modify flag を立てる
POKL2:  MOV     DL,AL
        PUSH    DX
;push data
        XCHG    [BX],AL
;poke data to [BX]
        SUB     DL,AL
;元のデータと新しいデータとの差をとる
        MOV     AX,TADR
;カーソル位置を求める
        AND     AX,0FFFH
        ADD     AX,OFFSET DBUF1
        NEG     AX
        ADD     AX,BX
        MOV     BL,16
        DIV     BL
;（１６＊１６）の座標として考えた時の
        PUSH    AX
;  データの位置（ＡＬ，ＡＨ）
        MOV     BH,0
        MOV     BL,AL
        MOV     DI,OFFSET HSUM
        ADD     [BX+DI],DL
;横サムにデータ差を加える
        PUSH    [BX+DI]
;push hsum
        MOV     BL,AH
        MOV     DI,OFFSET VSUM
        ADD     [BX+DI],DL
;縦サムにデータ差を加える
        PUSH    AX
;push : point x,y
        PUSH    [BX+DI]
;push vsum
        ADD     CS256,DL
;２５６バイトサムに加える
        STRING  CSROFF
        COLOR   WHITE


        TEST    VMODE,0FFH
        JNE     POKEL3
        POP     DX
;縦サムのデータはいらないから捨てて
        JMP     SHORT POKEL4
;  表示を飛ばす
POKEL3: MOV     BP,SP
        MOV     AX,2[BP]
;get point x,y
        MOV     AL,AH
;縦サムの位置を計算する
        MOV     AH,3
        MUL     AH
        ADD     AX,9
        MOV     DL,AL
        MOV     DH,12H
        CALL    CURSOR
        POP     DX
;サムのデータを取って
        CALL    HEX1O
;  表示する
POKEL4: POP     AX
;ｘ，ｙの位置データを取って
        MOV     DH,AL
;  横サムの位置を計算する
        ADD     DH,2
        MOV     DL,58
        CALL    CURSOR
        POP     DX
;サムのデータを取って
        CALL    HEX1O
;  表示

        MOV     DX,123AH
        CALL    CURSOR
        MOV     DL,CS256
        CALL    HEX1O
;２５６バイトサムを表示
        COLOR   CYAN

        POP     AX
;データを入れた位置の横一行を
        MOV     DL,AH
;  まとめてキャラクタ（漢字）表示する
        MOV     DH,AL
        MOV     BL,16
        MUL     BL
        MOV     SI,AX
        MOV     AX,TADR
        AND     AX,0FFFH
        ADD     AX,OFFSET DBUF1
        ADD     SI,AX
        MOV     CH,DH
        ADD     CH,YMIN
;CH : ascii cursor y
        MOV     CL,AXMIN
;CL : ascii cursor x
        ADD     DH,YMIN
;DH : hex   cursor y
        MOV     AX,3
        MUL     DL
        MOV     DL,AL
        ADD     DL,HXMIN
;DL : hex   cursor x
        CALL    CURSOR
;データを１６進表示する
        POP     DX
        CALL    HEX1O
        MOV     DX,CX
        CALL    CURSOR
        CALL    DASC
;キャラクタ文字列表示ルーチンを呼ぶ
        STRING  CSRON
        RET
POKE    ENDP

CTRLKY  PROC
;コントロール キーの処理
        CMP     AL,ESC
;ＥＳＣコードかどうかを調べる
        JNE     ELSE0
        MOV     AH,4
;ＥＳＣコードの場合
        MOV     AL,0
;  ＥＳＣキーが押されている為かどうかを
        INT     18H
;  調べる
        TEST    AH,1
        JNE     CTRLE
;ＥＳＣキーの場合は何もせず帰る
        MOV     AH,8
;ＥＳＣキー以外でもＥＳＣコードが入る
        INT     21H
;  （ＩＮＳ，ＤＥＬ，Ｆｕｎｃ．キー）
CTRLE:  RET
;  のがあるから１文字空読みして帰る

ELSE0:  CMP     AL,11
;ＣＵＲＳＯＲ  ＵＰ
        JNE     ELSE1
        MOV     DL,8
        JMP     SHORT CCM
;call cursor move
ELSE1:  CMP     AL,8
;ＣＵＲＳＯＲ  ＬＥＦＴ
        JNE     ELSE2
        MOV     DL,4
        JMP     SHORT CCM
;call cursor move

ELSE2:  CMP     AL,12
;ＣＵＲＳＯＲ  ＲＩＧＨＴ
        JNE     ELSE3
        MOV     DL,6
        JMP     SHORT CCM
;call cursor move

ELSE3:  CMP     AL,10
;ＣＵＲＳＯＲ  ＤＯＷＮ
        JNE     ELSE6
        MOV     DL,2
CCM:    CALL    CSRM
;call cursor move
        RET

ELSE6:  CMP     AL,20
;ＣＴＲＬ－Ｔ：ｔｏｐａｄｄｒｅｓｓ
;  ｉｎｐｕｔ
        JNE     ELSE7
        MOV     DX,1309H
        CALL    CURSOR
        MOV     BX,OFFSET TADRP
        CALL    HEX5IN
;トップアドレスを入力
        CALL    ELS6_1
;妥当性をチェックして修正
        MOV     AL,TADRP
;カーソルアドレスにコピーする
        MOV     ADRP,AL
        MOV     AX,TADR
        MOV     ADR,AX
        JMP     DPAGE
;１ページ表示して帰る

ELS6_1: MOV     AL,TADRP
;トップアドレス チェック
        AND     AL,0FH
        CMP     AL,0FH
        JNE     ELS6_3
;TADR<>0F????H
        MOV     AX,TADR
        CMP     AH,0EFH
        JNE     ELS6_2
        AND     TADR,0FF00H
;0FEF??H --> 0FEF00H
        JMP     SHORT ELS6_3
ELS6_2: AND     AH,0F0H
        CMP     AH,0F0H
        JNE     ELS6_3
        MOV     TADRP,0
;0FF???H --> 000000H
        MOV     TADR,0
ELS6_3: RET

TFNAM   DB      'TEMP.BMV',0
;tempolary file for work
ELSE7:  CMP     AL,22
;ＣＴＲＬ－Ｖ  ｂｌｏｃｋ  ｍｏｖｅ
        JE      BMV
        JMP     ELSE8
BMV:    STRING  KNJSEQ
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  MVMES1
        MOV     BX,OFFSET ADR1P
```

えてください．P.S.　OUT&H3FDB，□□：OUT&H3FDB，□□：BEEPこの□□にいろいろな数値をいれるといろんな音が出ます．：I/Oの8086入門続編期待してます．

（とれきまん）

パニ助少々

リスト

```
        ;block top address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   ADR1
        ;ブロック番号
                CMP     AL,0FFH
                JNE     BMVL1
                JMP     ERRADR
        BMVL1:  STRING  MVMES2
                MOV     BX,OFFSET ADR2P
        ;block end address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   ADR2
                CMP     AL,0FFH
        ;ブロック番号
                JNE     BMVL2
                JMP     ERRADR
        BMVL2:  STRING  MVMES3
                MOV     BX,OFFSET ADR3P
        ;destination address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   ADR3
        ;ブロック番号
                CMP     AL,0FFH
                JNE     BMVL3
                JMP     ERRADR

        BMVL3:  MOV     AL,0FFH
        ;新しいブロックを読み込まずに
                CALL    MEMSWP
        ;  現在メモリにあるブロックをセーブする

                MOV     DX,OFFSET TFNAM
        ;テンポラリ ファイルを
                MOV     CX,0
        ;  普通に
                MOV     AH,3CH
        ;  クリエイト
                INT     21H
        ;  する
                JNB     BMOPNE
        ;エラーでなければｊｕｍｐ
                JMP     ERROPN
        ;error on creating file
        BMOPNE: MOV     FILH3,AX
        ;今作ったテンポラリのハンドラをセーブ
                MOV     AL,ADR1P
                MOV     DTADRP,AL
                MOV     AX,ADR1
                MOV     DTADR,AX
        ;データトップ アドレス
                MOV     AL,ADR2P
                MOV     DEADRP,AL
                MOV     AX,ADR2
                MOV     DEADR,AX
        ;データエンド アドレス
                CALL    SVRTIN
        ;転送データを落とす
                JNB     BMVL4
        ;エラーがなければｊｕｍｐ
                MOV     DX,OFFSET TFNAM
        ;テンポラリを
                MOV     AH,41H
        ;  ＥＲＡＳＥ
                INT     21H
        ;  した後
                STRING  EMESWT
        ;書き込みできない時の
                MOV     AH,8
        ;  エラーメッセージを出力
                INT     21H
                STRING  NRMSEQ
                JMP     CLLIN

        BMVL4:  MOV     AL,ADR3P
        ;エラーがなかった場合
                MOV     DTADRP,AL
                MOV     AX,ADR3
                MOV     DTADR,AX
                MOV     DX,OFFSET TFNAM
        ;テンポラリを
                MOV     AL,0
        ;  Ｒｅａｄ  ｏｎｌｙで
                MOV     AH,3DH
        ;  ファイルオープンする
                INT     21H
                MOV     FILH3,AX
                CALL    RDRTIN
        ;Ｒｅａｄルーチンを呼ぶ

                MOV     DX,OFFSET TFNAM
        ;テンポラリを
                MOV     AH,41H
        ;  ＥＲＡＳＥ
                INT     21H
        ;  する
                CHR     CLS
        ;画面をクリアして
                JMP     DPAGE
        ;  １ページ表示の後、帰る
        MVMES1  DB      'Block move top $'
        MVMES2  DB      ' end $'
        MVMES3  DB      ' to $'

        ELSE8:  CMP     AL,1
        ;ＣＴＲＬ－Ａ
        ;ＣＨＡＮＧＥ  ＫＥＹＩＮ  ＭＯＤＥ

                JNE     ELSE9
                MOV     DL,3
        ;ＤＬ：定数
                CMP     AMODE,0
                JE      MDCA

                MOV     AMODE,0
        ;ＨＥＸ  モードに
                MOV     MEMP,0
        ;バイトの上４ｂｉｔ側にｓｅｔ
                MOV     XMIN,HXMIN
        ;カーソル範囲設定
                MOV     XMAX,HXMAX
                MOV     AL,CSRX
                SUB     AL,AXMIN
                MUL     DL
                ADD     AL,HXMIN
        ;カーソル位置変換
                JMP     SHORT MDCE

        MDCA:   MOV     AMODE,1
        ;ａｓｃｉｉ  モードに
                MOV     XMIN,AXMIN
        ;カーソル範囲設定
                MOV     XMAX,AXMAX
                MOV     AL,CSRX
                SUB     AL,HXMIN
                MOV     AH,0
                DIV     DL
                ADD     AL,AXMIN
```

```
        ;カーソル位置変換
        MDCE:   MOV     CSRX,AL
                MOV     DX,CSR
                CALL    CURSOR
                RET

        ELSE9:  CMP     AL,18
        ;ＣＴＲＬ－Ｒ：文字列サーチ
                JE      FIND
                JMP     ELSE10
        FIND:   STRING  KNJSEQ
                MOV     DX,1501H
                CALL    CURSOR
                STRING  FIMES1
                MOV     BX,OFFSET CADRP
        ;search begin address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   CADR
        ;ＡＬ：範囲トップブロック番号
                CMP     AL,0FFH
                JNE     FNDL1
                JMP     ERRADR
        FNDL1:  STRING  FIMES2
                MOV     BX,OFFSET CEADRP
        ;search end address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   CEADR
        ;ＡＬ：範囲エンドブロック番号
                CMP     AL,0FFH
                JNE     FNDL2
                JMP     ERRADR
        FNDL2:  MOV     CENUM,AL
                MOV     DX,1601H
                CALL    CURSOR
                STRING  FIMES3
                CALL    STRIN
        SHOW:   CMP     CADRP,0FH
        ;ＣＡＤＲＰ，ＣＡＤＲで指し示すアドレス
                JNE     SHOWL1
        ;  をスクリーン中段に表示するが
                CMP     CADR,0F000H
        ;  ０ＦＦ０００Ｈ以上の時は
                JB      SHOWL1
                MOV     CADR,0EFFFH
        ;  ０ＥＦＦＦＨに修正する
        SHOWL1: MOV     SI,OFFSET CADRP
        ;他のルーチンからのエントリ場所
                MOV     DI,OFFSET ADRP
                MOV     CX,3
                REP     MOVSB
        ;ＣＡＤＲ－＞ＡＤＲへコピー
                MOV     BL,ADRP
        ;ＣＡＤＲが中段に位置する様に
                MOV     DX,ADR
        ;  ＡＤＲを設定する
                SUB     DX,70H
                SBB     BL,0
                AND     DX,0FFF0H
                PUSH    TADRPP
        ;現在のＴＡＤＲと
                PUSH    TADR
                MOV     TADRP,BL
                MOV     TADR,DX
        ;  ＡＤＲ設定値を
                CALL    ELS6_1
        ;  適切かどうかチェック、修正した値とを
                POP     DX
                POP     BX
                CMP     TADRP,BL
        ;  比較して
                JNE     SHOWL2
                CMP     TADR,DX
                JNE     SHOWL2
                JMP     DPL9
        ;  一致していたらページ出力を省略する
        SHOWL2: JMP     DPAGE
        FIMES1  DB      'Search begin $'
        FIMES2  DB      ' end $'
        FIMES3  DB      ' strings $'

        ERRADR: STRING  AEMES
        ;  エラー表示して
                MOV     AH,8
                INT     21H
                STRING  NRMSEQ
                JMP     CLLIN
        ;  帰る
        AEMES   DB      CR,LF,'アドレス指定が不適当'
                DB      'です。なにかキーを押してください。$'

        ELSE10: CMP     AL,2
        ;ＣＴＲＬ－Ｂ  ＾Ｒで指定した文字列を見つける
                JE      LOCATE
                JMP     ELSE12
        LOCATE: STRING  KNJSEQ
                MOV     SI,OFFSET ADRP
                MOV     DI,OFFSET CADRP
                MOV     CX,3
                REP     MOVSB
        ;ＡＤＲ－＞ＣＡＤＲへコピー

                MOV     DX,TADR
        ;ＴＡＤＲが？？Ｆ？？Ｈであり、
                AND     DH,0FH
                CMP     DH,0FH
                JNE     LOC1
                MOV     DX,ADR
        ;  かつＡＤＲが？？Ｆ？？Ｈの時は
                AND     DH,0FH
        ;  （つまり２つのブロックにまたがって表示して
                CMP     DH,0FH
        ;  いて、ＡＤＲが後ろのＤＢＵＦ２の領域にある
                JE      LOC1
        ;  時は）
                MOV     AL,NNUM
                INC     AL
        ;  前のブロックははずして
                CALL    MEMSWP
        ;  メモリを再配置する
                MOV     NNUM,AL
        LOC1:   CALL    FISUB
        ;文字列を探して
                JNB     LOC2
                JMP     SHOW
        ;見つかれば表示する
        LOC2:   MOV     DX,1601H
                CALL    CURSOR
                STRING  LOMES
        ;見つからなければ
                MOV     AH,8
        ;  key in without echo
                INT     21H
        RMEM:   CMEMB   TADR
        ;  メモリ上のブロックを元に戻して
                CALL    MEMSWP
                MOV     NNUM,AL
        ;  ブロック番号を直して
```

```
                STRING  NRMSEQ
                JMP     CLLIN
        ;  帰る
        LOMES   DB '見つかりません。'
                DB 'なにかキーを押してください。$'


        ;  文字列サーチ  サブルーチン
        ;input  CADR : search top address on ES
        ;CEADR : search end address
        ;STR : strings top on DS
        ;STCNT : count of strings-1
        ;output CADR : find address
        ;Carry : 1 - find , 0 - not find
        FISUB:  CMP5B   CADR,CEADR
        ;カーソルとサーチエンドのアドレスを比較
                JA      FSE
        ;して  サーチエンド＜カーソル  なら終了
                CMEMB   CADR
                MOV     BL,AL
        ;サーチトップ ブロック番号と
                CMEMB   CEADR
                CMP     BL,AL
        ;  サーチエンド ブロック番号を比較、
                JNE     FS1
        ;  場合分けして
                MOV     CX,CEADR
                AND     CX,0FFFH
                INC     CX
                JMP     SHORT FS2
        FS1:    MOV     CX,1000H
        FS2:    MOV     DX,CADR
                AND     DX,0FFFH
                MOV     DI,DX
        ;（ブロック内サーチトップ オフセット）
                SUB     CX,DX
        ;  ブロック内に残るバイト数をCXに求める
                ADD     DI,OFFSET DBUF1
        ;DI : サーチトップ メモリオフセット
                MOV     AL,STR
        ;AL : 文字列の先頭文字
        FS3:    REPNE   SCASB
                JE      FSFND1
        ;先頭文字を見つけたらｊｕｍｐ
                MOV     AL,NNUM
                CMP     AL,CENUM
        ;それが最後のブロック
                JE      FSE
        ;  だったら終了する
                AND     CADR,0F000H
                ADD     CADR,1000H
        ;次のブロックの先頭アドレスを
                ADC     CADRP,0
        ;  ＣＡＤＲに求める
                MOV     AL,NNUM
                INC     AL
                CALL    MEMSWP
        ;メモリ上のブロックを入れ替えて
                MOV     NNUM,AL
        ;  ブロック番号を更新する
                JMP     SHORT FISUB
        ;再びブロック先頭からサーチを続ける

        FSE:    CLC
        ;見つからない：Ｃａｒｒｙをクリアして
                RET
        ;  帰る
        FSFND1: MOV     BX,CX
        ;残ったバイト数をバックアップしておいて
                MOV     DX,DI
                MOV     SI,OFFSET STR+1
        ;文字列の２文字目からと
                MOV     CX,STCNT
        ;（STCNT:文字数－１）だけ
                REPE    CMPSB
        ;  比較する
                JE      FSF1
                MOV     CX,BX
        ;一致しなかったら
                MOV     DI,DX
        ;  初めの一文字目の次から
                JMP     SHORT FS3
        ;  サーチを続ける
        FSF1:   ADD     DX,STCNT
        ;見つけた場合は
                SUB     DX,OFFSET DBUF1
        ;  ブロック内オフセットと
                MOV     AL,NNUM
        ;  ブロック番号から
                SHL     AL,1
                SHL     AL,1
                SHL     AL,1
                SHL     AL,1
                ADD     DH,AL
                ADC     CADRP,0
                MOV     CADR,DX
        ;  ファイル オフセットアドレスを求めて
                STC
        ;  Ｃａｒｒｙを立てて帰る
                RET

        PASCNT  DW      0
        ;Ｆｉｌｌで用いる変数で、指定した文字列が２つの

        ;ブロックにまたがる場合に前のブロックに書いた

        ;文字の部分をとばして後ろのブロックでは書き始め

        ;る必要があり、そのｐａｓｓする数を指定する。

        ELSE12: CMP     AL,6
        ;ＣＴＲＬ－Ｆ：Ｆｉｌｌ  ｓｔｒｉｎｇｓ
                JE      FILL
                JMP     ELSE13
        FILL:   STRING  KNJSEQ
                MOV     DX,1501H
                CALL    CURSOR
                STRING  FLMES1
                MOV     BX,OFFSET ADR1P
        ;fill begin address
                CALL    HEX5IN
                STRING  FLMES2
                MOV     BX,OFFSET ADR2P
        ;fill end address
                CALL    HEX5IN
                CMEMB   ADR2
        ;ＡＬ：エンド ブロック番号
                CMP     AL,0FFH
                JNE     FILL1
                JMP     ERRADR
        FILL1:  MOV     ENUM,AL
                MOV     DX,1601H
                CALL    CURSOR
                STRING  FLMES3
                CALL    STRIN
        ;文字列入力
                MOV     PASCNT,0
```


▶先日仕事でシーケンサーというものを使用する機会を得ました（三菱F_1-12M）．基本的にAND，OR，INV（反転）しかなく，これで論理回路（シーケンスソフト）を組みます（カウンターとタイマーは別に用意されています）．ソフトといってもルーフも計算式もないし，回路といっても回路の順番をうまく決めないと立ちあがりすら見ることができません．このシーケンサーの利点はリレーを直接駆動できる，仕様が変更になってもソフトの改造だけですむことの２点でしょう．モーター等の外部機器制御の分野ではシーケンサーがまだまだ主流です．P.S.♪

```
;パスカウントをクリアしておいて
        CALL    FLSUB
;  ルーチンを呼んで
        JMP     DPAGE
;  帰る
FLMES1  DB      'Fill data top $'
FLMES2  DB      ' end $'
FLMES3  DB      ' strings $'

FLSUB:  INC     STCNT
        CMEMB   ADR1
;ＡＬ：トップブロック番号
        CMP     NNUM,AL
        JE      FL1
        CALL    MEMSWP
;メモリ上にないブロックなら入れ替える。
        MOV     NNUM,AL
FL1:    MOV     CL,ADR2P
        CMP     ADR1P,CL
;トップとエンドのアドレスを比較
        JE      FL2
        JB      FL4
;トップ　＜エンド　で　ｊｕｍｐ
        JMP     FLE
;トップ　＞エンド　で　終了へ
FL2:    MOV     AX,ADR2
        CMP     ADR1,AX
        JBE     FL3
;トップ＝＜エンド　で　ｊｕｍｐ
        JMP     FLE
;トップ　＞エンド　で　終了へ
FL3:    AND     AX,0FFFH
;最後のブロックの場合と
        INC     AX
        JMP     SHORT FL5
FL4:    MOV     AX,1000H
;まだ先がある場合とでそれぞれ
FL5:    MOV     DX,ADR1
        AND     DX,0FFFH
        MOV     DI,DX
        SUB     AX,DX
;ブロック内の残ったバイト数をAXに求める
        ADD     DI,OFFSET DBUF1
;ＤＩ：トップアドレス
        TEST    PASCNT,0FFH
        JE      FL6
        MOV     CX,STCNT
;PASCNTの指定がある場合は
        SUB     CX,PASCNT
;  PASCNTの文字数だけとばして書く
        SUB     AX,CX
;残りのバイト数も減らしておく
        MOV     SI,OFFSET STR
        ADD     SI,PASCNT
;書き始めもずらして
        REP     MOVSB
;  ハンパな部分を書く

FL6:    MOV     BX,STCNT
;文字列の長さでブロック内に残った
        MOV     DX,0
;  バイト数を割って全文字数入るｓｅｔ
        DIV     BX
;  （ＡＸ）と入り切らない余り（ＤＸ）を
        MOV     PASCNT,DX
;  求める。余りは次のPASCNTにする
        CALL    FLSS
;ブロックを埋めて
        MOV     AL,NNUM
        CMP     AL,ENUM
        JE      FLE
;  それが最後のブロックなら終了する

        AND     ADR1,0F000H
;次のブロックの先頭アドレスを求める
        ADD     ADR1,1000H
        ADC     ADR1P,0
        MOV     AL,NNUM
        INC     AL
;次のブロック番号で
        CALL    MEMSWP
;  メモリを入れ替えて
        MOV     NNUM,AL
;  ブロック番号を更新した後
        JMP     FL1
;  再びブロック先頭から継続させる
FLE:    RET

FLSS:   MOV     SI,OFFSET STR
        MOV     CX,STCNT
        REP     MOVSB
;ＡＸ個の文字列ｓｅｔを書き込む
        DEC     AX
        JNE     FLSS
        MOV     SI,OFFSET STR
        MOV     CX,DX
;DXにはPASCNT（余り）が入っているから
        REP     MOVSB
;  その分を書き込む
        MOV     MF1,0FFH
;変更のフラグを立てておく
        RET
ELSE13: CMP     AL,21
;ＣＴＲＬ－Ｕ：緩サムの表示スイッチ
        JE      CMVSUM
        JMP     ELSE14

CMVSUM: TEST    VMODE,0FFH
        JE      CMVL1
;現在表示していないならｊｕｍｐ
        MOV     VMODE,0
;ＯＦＦモードにする
        STRING  CSROFF
        MOV     DX,1201H
        CALL    CURSOR
        MOV     CX,55
        MOV     DL,SPC
        MOV     AH,2
CVSM:   INT     21H
        LOOP    CVSM
;緩サム表示領域をクリアする
        MOV     DX,CSR
        CALL    CURSOR
        STRING  CSRON
        RET
CMVL1:  MOV     VMODE,1
;ＯＮモードにする
        STRING  CSROFF
        COLOR   WHITE
        MOV     DX,1201H
        CALL    CURSOR
        STRING  SUMMES
        CALL    VSUME
;緩サム表示ルーチンを呼ぶ
        COLOR   CYAN
        MOV     DX,CSR
        CALL    CURSOR
        STRING  CSRON
        RET

ELSE14: CMP     AL,4
;ＣＴＲＬ－Ｄ：ディスク　アクセス
        JE      DISK
        JMP     ELSE15
DISK:   STRING  KNJSEQ
        MOV     AL,0FFH
;新たにブロックを読み込まずに
        CALL    MEMSWP
;  現在のブロックをテンポラリに落とす
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DKMES1
        MOV     AH,8
;サブコマンドを選択する
        INT     21H
        CMP     AL,69
;'E
        JNE     DKL1
        JMP     EDIT
DKL1:   CMP     AL,101
;'e
        JNE     DKL2
        JMP     EDIT
DKL2:   CMP     AL,83
;'S
        JNE     DKL3
        JMP     SAVE
DKL3:   CMP     AL,115
;'s
        JNE     DKL4
        JMP     SAVE
DKL4:   CMP     AL,82
;'R
        JNE     DKL5
        JMP     READ
DKL5:   CMP     AL,114
;'r
        JNE     DKL6
        JMP     READ
DKL6:   CMP     AL,87
;'W
        JNE     DKL7
        JMP     WRIT
DKL7:   CMP     AL,119
;'w
        JNE     DKL8
        JMP     WRIT
DKL8:   STRING  NRMSEQ
        JMP     CLLIN
DKMES1  DB 'Disk : E(dit), S(ave)'
        DB ', R(ead) or W(rite) ?$'
DKMES2  DB 'Edit main file',CR,LF,'$'
DKMES3  DB 'Save main file : old file'
        DB ' name [$'
DKMES4  DB 'Read extra file : main file'
        DB ' end address [$'
DKMES5  DB 'Write extra file : main file'
        DB ' end address [$'

;       ファイル パス入力サブルーチン

;ＢＸ：バッファ　トップアドレス（含文字数）
NAME:   STRING  NAMES1
        MOV     DX,BX
        MOV     WORD PTR [BX],FILMAX
;??00H (on memory)
        MOV     AH,0AH
;buffered key input at DS:DX
        INT     21H
        MOV     CX,[BX]
        MOV     CL,CH
        MOV     CH,0
        CMP     CX,0
        JE      NAEN
;ＣＲのみ入力されたら終了する
        ADD     BX,2
        MOV     DI,BX
        MOV     SI,BX
        ADD     BX,CX
        MOV     BYTE PTR [BX],0
NAMCL:  LODSB
        CMP     AL,61H
        JB      NAMCP
        CMP     AL,7AH
        JA      NAMCP
        SUB     AL,20H
NAMCP:  STOSB
        LOOP    NAMCL
        RET
NAEN:   MOV     AX,SP
        ADD     AX,2
;リターンアドレスをキャンセルして
        MOV     SP,AX
;  ２つ前の親ルーチンへ帰る
        STRING  NRMSEQ
        JMP     CLLIN
NAMES1  DB      'Input file name >$'


;       エディット　サブコマンド
EDIT:   CALL    CLLIN
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DKMES2
        MOV     BX,OFFSET FILCNT1
        CALL    NAME
;パスの入力

        MOV     BX,FILH1
        MOV     AH,3EH
        INT     21H
;メイン ファイルを閉じる

        MOV     DX,OFFSET FILNAM1
;メインファイルを
        MOV     AL,00H
;  ｒｅａｄ　ｏｎｌｙで
        MOV     AH,3DH
;  オープン
        INT     21H
;  する
        JB      ERROPN
;オープンできなければエラー出力
        MOV     FILH1,AX
;ファイル ハンドラをセーブ
        MOV     DX,1701H
        CALL    CURSOR
        STRING  OPMES1
        CHR     36
;'$


;ファイル サイズを表示する。
;ＦＣＢを得るためにアトリビュートを求めた後
;ファイル エントリを捜す。
        MOV     AH,43H
;change attributes
        MOV     DX,OFFSET FILNAM1
        MOV     AL,0
;get attibute
        INT     21H
        MOV     AH,4EH
;find match file
        MOV     DX,OFFSET FILNAM1
        INT     21H
        MOV     BX,OFFSET FSIZE
;file size area
        MOV     AX,[BX]
        MOV     DX,2[BX]
        SUB     AX,1
        SBB     DH,0
        MOV     BX,OFFSET EADRP
;ＥＡＤＲ：ファイルエンド アドレス
        MOV     1[BX],AX
        MOV     [BX],DH
        MOV     BX,OFFSET EDATP
;ＥＤＡＴ：セーブ エンドアドレス
        MOV     1[BX],AX
        MOV     [BX],DH
        CALL    HEX5O
;ファイルエンド アドレスを出力
        STRING  OPMES2
        MOV     AH,8
        INT     21H
;キー入力待ち

        MOV     DI,OFFSET TMPNUM
        MOV     CX,128
        MOV     AX,0FFFFH
        REP     STOSW
;ブロック管理テーブルを初期化する
        MOV     NNUM,0FFH
        CHR     CLS
;画面をクリアして
        JMP     DPAGE
;  １ページ出力して帰る

ERROPN: STRING  EMESOP
;ファイルをオープンできない時の
        MOV     AH,8
;  エラーメッセージ出力
        INT     21H
;  キー入力待ち
        STRING  NRMSEQ
        CHR     CLS
;画面をクリアして
        JMP     DPAGE
;  １ページ出力して帰る

OPMES1  DB      '    File end address $'
OPMES2  DB      ' Press any key.$'
EMESOP  DB CR,LF,'オープンできません。'
        DB 'なにかキーを押してください。$'
EMESWT  DB 'CR,LF,'書き込みエラーです。'
        DB 'なにかキーを押してください。$'

SAVE:   CALL    CLLIN
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DKMES3
        MOV     BX,FILCNT1
;メインファイルのパスの長さ
        MOV     AL,BH
        MOV     AH,0
        MOV     BX,OFFSET FILNAM1
;パスの先頭
        ADD     BX,AX
;ＢＸ：パスの最後のｎｕｌｌコードの位置
        INC     AX
        MOV     FL1LEN,AX
;ＦＬ１ＬＥＮ：パスの長さ＋１
        MOV     BYTE PTR [BX],36
;ｎｕｌｌの代わりに"＄"を入れる
        STRING  FILNAM1
;元のファイル名を表示

;       MOV     FL1END,BX
        MOV     BYTE PTR [BX],0
;ｎｕｌｌコードに戻す

        STRING  SVMES1
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EDATP
        CALL    HEX5O
;元ファイルのエンドアドレスを表示して
        CHR     5DH
;']
        MOV     SI,OFFSET EDATP
        MOV     DI,OFFSET EADRP
        MOV     CX,3
        REPE    CMPSB
;  それと編集した最大アドレスとを比較
        JE      SAL1
;エンドアドレスを越えていない時ｊｕｍｐ
        STRING  SVMES2
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EADRP
        CALL    HEX5O
;編集最大アドレスを表示
        CHR     5DH
;']
        CCHR    LF
SAL0:   CHR     CR
        STRING  SVMES3
        MOV     BX,OFFSET DEADRP
        CHR     36
;'$
        CALL    HEX5IN
;セーブエンド アドレスを入力
        JMP     SHORT SAL2
;確認はとばす

SAL1:   CHR     CR
        CCHR    LF
        STRING  SVMES4
        CALL    CHEOK
;確認を求める
        JNE     SAL0
;ＮＯ（"Ｎ"）ならエンドアドレス入力へ
        MOV     AL,EDATP
        MOV     DEADRP,AL
        MOV     AX,EDAT
        MOV     DEADR,AX

SAL2:   MOV     SI,OFFSET FILNAM1
        MOV     DI,OFFSET FILNAM3
        MOV     CX,FL1LEN
;パスネームを
        REP     MOVSB
;  ｍａｉｎ－＞ｅｘｔｒａへコピー
        MOV     DI,OFFSET FILNAM1
```

リスト

```
        MOV     CX,FL1LEN
        MOV     AL,2EH
;'.
        REPNE   SCASB
;' . ' を捜す
        MOV     BX,DI
        DEC     BX
        MOV     WORD PTR [BX],502EH
;' . P A C ' , C R に変える
        MOV     WORD PTR 2[BX],4341H
        MOV     BYTE PTR 4[BX],0

        MOV     DX,OFFSET FILNAM1
        MOV     AH,41H
;" * . P A C " のファイルをＥＲＡＳＥ
        INT     21H
        MOV     DX,OFFSET FILNAM3
        MOV     DI,OFFSET FILNAM1
        MOV     AH,56H
;オリジナルを "*.PAC" にＲＥＮＡＭＥ
        INT     21H

        MOV     DX,OFFSET FILNAM3
;オリジナル名で
        MOV     AH,3CH
;  ファイルをクリエイト
        MOV     CX,0
        INT     21H
        JNB     SVOPNE
;エラーがなければｊｕｍｐ
        JMP     ERROPN
;error on creating file
SVOPNE: MOV     FILH3,AX
        MOV     DTADRP,0
;ページトップ アドレスをセット
        MOV     DTADR,0
        CALL    SVRTIN
        JNB     SAL3
;エラーが起こっていなければｊｕｍｐ
        STRING  NRMSEQ
;エラーメッセージはSVRTINが出している
        CHR     CLS
        JMP     DPAGE
;  からそのまま帰る

SAL3:   CHR     CLS
        CALL    DPAGE
;表示しなおして
        JMP     EXIT
;  Ｑｕｉｔするかどうかを確認する
SVMES1  DB      5DH,CR,LF
        DB      '               : old '
        DB 'file end address [$'
SVMES2  DB      ' : edited end  address [$'
SVMES3  DB      '                input save'
        DB ' end address >$'
SVMES4  DB      'OK ?$'


;       セーブ サブコマンド

;インプット DTADR : セーブトップ アドレス

;       DEADR : セーブエンド アドレス

;       FILH3 : オブジェクト ファイルハンドラ
SVRTIN: CMEMB   DTADR
;save top address
        MOV     DTNUM,AL
;トップブロック番号
        CMEMB   DEADR
        MOV     DENUM,AL
;エンドブロック番号
        MOV     NNUM,0FFH
;現在のブロックはセーブしない
        MOV     AL,DTNUM
        MOV     MBNUM,AL
;対象ブロックをトップブロックにセット

SVR1:   MOV     AL,MBNUM
;MBNUM : 次にセーブすべきブロック番号
        CALL    MEMSWP
;  をメモリ上に呼よ
        MOV     NNUM,AL
        CMP     AL,DTNUM
        JNE     SVR2
;トップブロックかどうかで場合分けして
        MOV     DX,DTADR
;  それぞれ
        AND     DX,0FFFH
        MOV     CX,1000H
        SUB     CX,DX
;CX : ブロック内レコードサイズ
        ADD     DX,OFFSET DBUF1
;DX : ブロック内のセーブトップ アドレス
        JMP     SHORT SVR3
SVR2:   MOV     CX,1000H
        MOV     DX,OFFSET DBUF1
;  を求める
SVR3:   MOV     AL,MBNUM
        CMP     AL,DENUM
        JNE     SVR4
        MOV     AX,DEADR
;エンドブロックの場合は
        AND     AX,0FFFH
;  セーブしない部分のバイト数だけ
        INC     AX
;  レコードサイズを減らしておく
        ADD     CX,AX
        SUB     CX,1000H
SVR4:   MOV     BX,FILH3
;BX : セーブ対象のファイルハンドラ
        MOV     AH,40H
        INT     21H
        CMP     AX,0
;書き込みバイト数がゼロなら
        JE      ERRSAV
;  エラー表示へ
        MOV     AL,MBNUM
        CMP     AL,DENUM
        JE      SVR6
;エンドブロックならｊｕｍｐ
        INC     AL
;ブロック番号をインクリメントして
        MOV     MBNUM,AL
        JMP     SHORT SVR1
;  継続する
SVR6:   MOV     AH,3EH
        MOV     BX,FILH3
        INT     21H
;対象ファイルをクローズ
        CLC
;エラーがなかったからＣａｒｒｙをクリア
        RET
;  して帰る
ERRSAV: STRING  SVMES
```

```
;ファイルセーブ時にエラー
        MOV     AH,8
        INT     21H
        CALL    SVR6
;ファイルをクローズ
        STRING  NRMSEQ
        CALL    CLLIN
        STC
;エラーを知らせるためにＣａｒｒｙを
        RET
;  立てて帰る
SVMES   DB CR,LF,'セーブエラーです。'
        DB 'なにかキーを押してください。$'


;       ファイル  ライト  サブコマンド
WRIT:   CALL    CLLIN
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DKMES5
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EDATP
;メイン ファイルのエンド アドレスを
        CALL    HEX5O
;  表示
        CHR     5DH
;']
        MOV     SI,OFFSET EDATP
;それと
        MOV     DI,OFFSET EADRP
;  編集最大アドレスを
        MOV     CX,3
        REPE    CMPSB
;  比較する
        JE      WRT1
        STRING  SVMES2
;エンド アドレスを越えていたら
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EADRP
;  編集最大アドレスを表示する
        CALL    HEX5O
        CHR     5DH
;']
WRT1:   CHR     CR
        CCHR    LF
        MOV     BX,OFFSET FILCNT3
;ファイル３として
        CALL    NAME
;  パスネームを入力する

        STRING  WRMES1
        MOV     BX,OFFSET DTADRP
        CHR     36
;'$
        CALL    HEX5IN
;input save top address
        STRING  WRMES2
        MOV     BX,OFFSET DEADRP
        CHR     36
;'$
        CALL    HEX5IN
;input save end address

        MOV     DX,OFFSET FILNAM3
;ファイル３を
        MOV     CX,0
        MOV     AH,3CH
;  クリエイト
        INT     21H
;  する
        JB      MAKERR
;エラーが起こったらｊｕｍｐ
        MOV     FILH3,AX
        CALL    SVRTIN
;セーブ ルーチンを呼んで
        CHR     CLS
;  画面をクリアした後
        JMP     DPAGE
;  １ページ表示して帰る
MAKERR: MOV     DX,1801H
        CALL    CURSOR
        STRING  WRMES3
;エラー メッセージを出力して
        MOV     AH,8
;  １キー入力待ち
        INT     21H
        STRING  NRMSEQ
        CHR     CLS
        JMP     DPAGE
WRMES1  DB      LF,'input save top address >$'
WRMES2  DB      ' : input save end address >$'
WRMES3  DB      'ファイルをオープンできません。'
        DB 'なにかキーを押してください。$'


;       ファイル  リード  サブコマンド
READ:   CALL    CLLIN
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DKMES4
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EDATP
;メイン ファイルのエンド アドレスを
        CALL    HEX5O
;  表示
        CHR     5DH
;']
        MOV     SI,OFFSET EDATP
;それと
        MOV     DI,OFFSET EADRP
;  編集最大アドレスを
        MOV     CX,3
        REPE    CMPSB
;  比較する
        JE      RED1
        STRING  SVMES2
;エンド アドレスを越えていたら
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EADRP
;  編集最大アドレスを表示する
        CALL    HEX5O
        CHR     5DH
;']
RED1:   CHR     CR
        CCHR    LF
        MOV     BX,OFFSET FILCNT3
;ファイル３として
        CALL    NAME
;  パスネームを入力する

        STRING  RDMES1
        MOV     BX,OFFSET DTADRP
        CHR     36
```

```
;'$
        CALL    HEX5IN
;ファイルを落とすアドレスを指定する

        MOV     DX,OFFSET FILNAM3
;ファイル３を
        MOV     AL,0
;  Ｒｅａｄ  ｏｎｌｙで
        MOV     AH,3DH
;  オープン
        INT     21H
;  する
        JNB     NRDERR
;エラーがなかったら
        JMP     MAKERR
; (error on open file)
NRDERR: MOV     FILH3,AX
;  ファイル ハンドラをセーブ、
        CALL    RDRTIN
;  リード ルーチンを呼んで
        CHR     CLS
;  画面をクリアした後
        JMP     DPAGE
;  １ページ出力して帰る

RDMES1  DB      LF,'input read top address >$'
RDMES2  DB      ']',CR,LF,'Press any key.$'
;input  DTADR : ファイルを落とすアドレス

;FILH3 : Ｒｅａｄするファイルのハンドラ
RDRTIN: CMEMB   DTADR
        MOV     MBNUM,AL
;メモリ側ブロック番号
        MOV     FBNUM,0
;ファイル側ブロック番号

        MOV     NNUM,0FFH
;最初の回はセーブする必要なし
        MOV     AL,MBNUM
        CALL    MEMSWP
;メモリ側を準備する

RED2:   MOV     AX,OFFSET DBUF3
;テンポラリ データ エリア
        MOV     BX,FILH3
;読み込むファイルのハンドラ
        MOV     DH,FBNUM
;ファイル側のブロック番号を取って
        INC     FBNUM
;  次の番号へインクリメントしておく
        CALL    RREAD
;ＤＢＵＦ３へブロック リードする
        MOV     DEADR,AX
;AX : リードしたバイト数

        MOV     CX,AX
        MOV     SI,OFFSET DBUF3
;転送元オフセット アドレス
        MOV     DI,DTADR
        AND     DI,0FFFH
        ADD     DI,OFFSET DBUF1
;転送先オフセット アドレス
        CMP     MBNUM,0FEH
        JNE     RED3
        MOV     BX,DI
;メイン ファイル最後のブロックであれば
        ADD     BX,CX
        SUB     BX,OFFSET DBUF2
;  その範囲をはみ出さない様に
        JBE     RED3
;  入り切らない分は
        SUB     CX,BX
;  無視して転送バイト数を減らす
        MOV     DEADR,CX
RED3:   CMP     CX,0
        JE      RED4
        REP     MOVSB
;転送
RED4:   CMP     DI,OFFSET DBUF2
        JB      RED5
;DBUF2まで書き込んでいない時ｊｕｍｐ
        MOV     MF2,0FFH
;  書き込んでいる時はフラグを立てる
        JMP     SHORT RED6
RED5:   MOV     MF2,0H
;DBUF1だけの時はDBUF2のフラグはクリア
RED6:   MOV     MF1,0FFH
;DBUF1の書き込みフラグを立てる
        MOV     AX,DEADR
;転送したバイト数
        ADD     DTADR,AX
;次のファイル ブロックを落とす先頭
        ADC     DTADRP,0
;  アドレスを求めとく
        CMP     DEADR,1000H
;転送バイト数が１０００Ｈに
        JNE     ERED
;  満たない時は最後のブロック
        CMP     MBNUM,0FFH
;メインファイルの最終ブロックだったら
        JE      ERED
;  それ以上書き込めないから終了する
        MOV     AL,MBNUM
        MOV     NNUM,AL
;NNUM : 現在メモリにあるブロックの番号と
        INC     AL
;次に書き込むメモリのブロック番号で
        MOV     MBNUM,AL
;  （セーブしておく）
        CALL    MEMSWP
;  メモリを入れ替える
        JMP     RED2
ERED:   MOV     AL,MBNUM
        MOV     NNUM,AL
        MOV     AL,0FFH
;最後の回はＲｅａｄの必要なしで
        CALL    MEMSWP
;  メモリ上のデータをテンポラリへ落とす
        MOV     BX,FILH3
;読み込んでいたファイルを
        MOV     AH,3EH
;  クローズ
        INT     21H
;  する
        SUB     DTADR,1
;DTADRは次のブロックがあった時の先頭
        SBB     DTADRP,0
;  だから、－１すればメモリに落とした

;  末尾アドレスになる
        CMP5B   EADR,DTADR
;それと編集の最大アドレスを比較して
        JA      ERED1
        MOV     AL,DTADRP
;  越えていたら更新して
        MOV     EADRP,AL
        MOV     AX,DTADR
```


▶４月号のLEVEL3 MK5さんへ．68Bの未定義命令は'85年５月号に全て（残念ですが）水谷隆太氏によって発表されています．ただページモード（$10，$11）で，あるかもしれません．実際，$3Eを（RST命令）103E1212127EABF4としてステップトレースしたところ，103E12までが一続きに見えます．いろいろやってみたところ103E××（××はOPコード）で××という命令に従ってしまうようです．ちなみにFM-NEW7，68B09は日立製で調べました．

（本山原人改めProlog-BAKA）

```
        MOV     EADR,AX
        STRING  SVMES2
        CHR     36
;'$
        MOV     BX,OFFSET EADRP
;  メッセージと共に
        CALL    HEX5O
;  末尾アドレスを表示する
        STRING  RDMES2
        MOV     AH,8
;1キー入力待ちして
        INT     21H
ERED1:  RET
;  帰る

ELSE15: CMP     AL,17
;CTRL-Q:Quit TO COMMAND.COM
        JNE     ELSE16
EXIT:   STRING  KNJSEQ
;漢字モードにして
        MOV     DX,1602H
        CALL    CURSOR
        STRING  EXTMES
;  確認のメッセージを出力
        CALL    CHEOK
;  キー入力を受け付ける
        JNE     RESQIT
;  'N'なら復帰する
EXIT2:  MOV     BX,FILH2
;テンポラリを
        MOV     AH,3EH
;  クローズ
        INT     21H
;  して
        MOV     DX,OFFSET FILNAM2
;  さらにそのファイルを
        MOV     AH,41H
;  ERASE
        INT     21H
;  する
        CHR     CLS
;画面をクリアして
        MOV     AH,0
;  COMMAND.COMへ
        INT     21H
;  帰る

RESQIT: STRING  CSROFF
        MOV     DX,1602H
        CALL    CURSOR
        MOV     CX,29
        MOV     DL,SPC
        MOV     AH,2
RESQL:  INT     21H
;メッセージを消して
        LOOP    RESQL
        STRING  CSRON
        STRING  NRMSEQ
        MOV     DX,CSR
;  カーソルを元に戻して
        JMP     CURSOR
;  復帰する
EXTMES  DB      'QUITしてよろしいですか？$'

ELSE16: CMP     AL,15
;CTRL-O:print  out
        JE      DUMP
        JMP     ELSE17
DUMP:   STRING  KNJSEQ
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        STRING  DPMES2
        MOV     BX,OFFSET ADR1P
;ダンプ開始アドレスの入力
        CALL    HEX5IN
        CMEMB   ADR1
        CMP     AL,0FFH
        JNE     DMPL1
        JMP     ERRADR
DMPL1:  STRING  DPMES3
        MOV     BX,OFFSET ADR2P
;ダンプ終了アドレスの入力
        CALL    HEX5IN
        CMEMB   ADR2
        CMP     AL,0FFH
        JNE     DMPL2
        JMP     ERRADR
DMPL2:  CMP5B   ADR1,ADR2
;終了<開始だったら
        JA      DMPEND
;  そのまま処理をやめて帰る
        MOV     AL,ADR1P
;開始アドレスをダンプアドレスにコピー
        MOV     ADR3P,AL
        MOV     AX,ADR1
        MOV     ADR3,AX
        AND     ADR3,0FFF0H
        MOV     PORD,5
;INT 21Hでプリンタへ出力される様にセット

DMPL3:  CALL    DMP1PG
;1ページ出力ルーチンを呼ぶ
        CMP5B   ADR3,ADR2
;ダンプ アドレスと終了アドレスを比較
        JA      DMPEND
;  して、超えていたら終わる
        CMEMB   ADR3
        CMP     AL,NNUM
;次にダンプすべきブロックが
        JE      DMPL3
;  現在メモリ上にある時は
        CALL    MEMSWP
;  メモリ再配置はしないで
        JMP     SHORT DMPL3
;  ループする

DMPEND: MOV     PORD,2
;ディスプレイ出力される様にセットし直す
        CHR     CLS
        JMP     DPAGE
;画面を整えて帰る

DPMES2  DB      'Dump begin $'
DPMES3  DB      ' end $'


;       1ページ ダンプ出力するルーチン
DMPTMP  DW      0
DMP1PG: MOV     SI,OFFSET PHMES1
;ヘッダを
        CALL    PSTR
;  プリンタへ出力
        PCHR    CR
        CCHR    LF
        MOV     AL,ADR3P
        MOV     TADRP,AL
        MOV     SI,ADR3
        MOV     TADR,SI
        AND     SI,0FFFH
        ADD     SI,OFFSET DBUF1
;1行のトップ オフセット
        MOV     CS256,0
```

```
;256バイトサム用の変数をクリア
DPSL1:  MOV     BX,OFFSET ADR3P
        CALL    HEX5O
;1行のトップ アドレスを出力
        MOV     BL,0
;横サム用の変数をクリア
        MOV     CX,16
;横16バイトのカウンタ

DPSL2:  PCHR    SPC
        SCMP5B  ADR3,ADR1
        JB      DPSL3
        SCMP5B  ADR3,ADR2
        JBE     DPSL4
DPSL3:  PCHR    2AH
;指定範囲外は'**'をデータの代わりに
        INT     21H
;  出力する
        JMP     SHORT DPSL5
DPSL4:  MOV     DL,[SI]
;データを取って
        ADD     CS256,DL
;  256バイトサムと
        ADD     BL,DL
;  横サムに加えてから
        CALL    HEX1O
;  出力する
DPSL5:  INC     SI
;次のデータへ
        ADD     ADR3,1
        ADC     ADR3P,0
        LOOP    DPSL2

        PCHR    SPC
        CCHR    58
;':
        MOV     DL,BL
        CALL    HEX1O
;横サムを出力する
        PCHR    CR
        CCHR    LF
        TEST    ADR3,00FFH
        JE      DPSL6
;1ページ出力したらjump
        SCMP5B  ADR3,ADR2
;終了アドレスとダンプ アドレス
        JA      DPSL6
;  でもjump
        JMP     DPSL1
;先があるならループする

DPSL6:  MOV     DL,45
;'-
        MOV     CX,57
        MOV     AH,5
DPLL:   INT     21H
;横のラインを引く
        LOOP    DPLL
        PCHR    CR
        CCHR    LF
        MOV     SI,OFFSET PHMES2
        CALL    PSTR
        PUSH    SI
        CALL    VSUME
;縦サム表示ルーチンを呼ぶ
        POP     SI
        PCHR    58
;':
        MOV     DL,CS256
        CALL    HEX1O
;256バイトサムを表示して
        PCHR    CR
        CCHR    LF
        CCHR    LF
        RET
;帰る

PSTR:   LODSB
;文字列をプリンタへ送るルーチン
        CMP     AL,36
;'$
        JE      PSTRE
        MOV     DL,AL
        MOV     AH,5
        INT     21H
        JMP     SHORT PSTR
PSTRE:  RET

PHMES1  DB      'Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6
        DB      '+7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
PHMES2  DB      'Sum : $'

ELSE17: CMP     AL,9
;CTRL-I:change  漢字 モード
        JNE     ELSE18
        CMP     KMODE,0
        JE      KML1
        MOV     KMODE,0
        JMP     DPAGE
KML1:   MOV     KMODE,1
        JMP     DPAGE

ELSE18: RET
;これら以外はなにもせずに帰る
CTRLKY  ENDP

CMP5BS  PROC
;[SI],[DI]の5桁の16進数を比較するルーチン
        PUSH    AX
        MOV     AL,-1[SI]
        CMP     AL,-1[DI]
        JE      C5L1
        POP     AX
        RET
C5L1:   MOV     AX,[SI]
        CMP     AX,[DI]
        POP     AX
        RET
CMP5BS  ENDP

CHEOK   PROC
;1文字受け付けるルーチン
        MOV     AX,0C01H
;バッファ クリア
        INT     21H
        CMP     AL,59H
;'Y
        JE      CHEOKE
        CMP     AL,79H
;'y
;'Y'または'y'Carryを
CHEOKE: RET
;  立てて帰る
CHEOK   ENDP

CMEMBS  PROC
;[SI]の5桁のアドレスからブロック番号を求'
;めるルーチン
        MOV     AX,[SI]
        MOV     AL,-1[SI]
        SHL     AH,1
        RCL     AL,1
        SHL     AH,1
        RCL     AL,1
        SHL     AH,1
        RCL     AL,1
        SHL     AH,1
        RCL     AL,1
;AL:ブロック番号
        RET
CMEMBS  ENDP

RREAD   PROC
;ファイルのランダム アクセス：4Kバイト
;をDBUFに読み込む

;input AX : データ エリア オフセット アドレス

;       BX : ファイル ハンドラ

;       DH : アクセスするブロック番号
        PUSH    AX
;push data area offset
        MOV     CX,0000H
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        MOV     DL,0
;(CX,DX):ファイル ポインタ
        MOV     AX,4200H
;ファイル ポインタを移動する (file top+offset)
        INT     21H
        POP     DX
;pop data area offset
        MOV     CX,1000H
;レコード サイズは4Kバイトで
        MOV     AH,3FH
;ファイル リードする
        INT     21H
        RET
;AL に読み込めたバイト数を返す
RREAD   ENDP
RWRITE  PROC
;ファイルのランダム アクセス：DBUFの
;4Kバイトを書き込む

;input AX : データ エリア オフセット アドレス

;       BX : ファイル ハンドラ

;       CX : レコード サイズ

;       DH : アクセスするブロック番号
        PUSH    CX
;push record size
        PUSH    AX
;push data area offset
        MOV     CX,0000H
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        SHL     DH,1
        RCL     CX,1
        MOV     DL,0
;(CX,DX):ファイル ポインタ
        MOV     AX,4200H
;ファイル ポインタを移動する (file top+offset)
        INT     21H
        POP     DX
;pop data area offset
        POP     CX
;pop record size
        MOV     AH,40H
;ライト ファイル
        INT     21H
        RET
RWRITE  ENDP

SRCHNM  PROC
;管理テーブルを検索して
;AL に入っているブロック番号を

;捜し出し、テンポラリ ファイル
;内の相対位置番号を返す
        MOV     CX,256
        MOV     DI,OFFSET TMPNUM
        REPNE   SCASB
        JE      SNL1

        MOV     DH,AL
;DH にブロック番号を入れて
        CLC
;  該当番号がないから；Carryを
        RET
;  クリアして帰る

SNL1:   MOV     DX,255
        SUB     DX,CX
        MOV     DH,DL
;DH に相対位置番号を入れて
        STC
;  見つかったから；Carryを
        RET
;  セットして帰る
SRCHNM  ENDP

SRCHNE  PROC
;管理テーブルの最後の位置を捜す
        MOV     AL,0FFH
;FF:エンド マークの入っている
        MOV     CX,256
        MOV     DI,OFFSET TMPNUM
        REPNE   SCASB
        MOV     BX,DI
        DEC     BX
;  BX:オフセット アドレスと
        MOV     DH,255
        SUB     DH,CL
;  DH:ファイルの相対位置番号を
        RET
;  返す
SRCHNE  ENDP

MEMSWP  PROC
;メモリのファイルとの入れ替え

; INPUT AL:ロードすべきブロック番号
        CMP     NNUM,AL
        JNE     MEMSW
        JMP     MSWPED
;現在既にメモリ上にある時は帰る
MEMSW:  PUSH    AX
        MOV     AL,NNUM
;NNUM:今あるブロックの番号が
        CMP     AL,0FFH
```

リスト

```
;  ＦＦになっていたら
        JNE     MSWP0
        JMP     PASSAV
;  セーブの必要ないという意味
MSWP0:  CMP     MF1,0
;DBUF1に手がついていなかったら
        JE      PASSV1
;  セーブしない
        MOV     DX,OFFSET DBUF1
;DBUF1を
        CALL    SVMEM
;  セーブしたら
        MOV     MF1,0
;  MF1：フラグはクリアしておく
PASSV1: MOV     AL,NNUM
        INC     AL
;DBUF2についても同様
        CMP     AL,0FFH
        JNE     PASSV2
        JMP     PASSAV
PASSV2: CMP     MF2,0
;MF2 : memory modify flag for DBUF2
        JNE     PASSV3
        JMP     PASSAV
;not modified DBUF2
PASSV3: MOV     DX,OFFSET DBUF2
        CALL    SVMEM
        MOV     MF2,0
;reset modify flag for write
        JMP     PASSAV

SVMEM:  PUSH    DX
;書き込むデータのバッファ アドレス
        MOV     AH,AL
;back up AL (old block num.)
        CALL    SRCHNM
;テンポラリに既に入っているブロック
        JB      SVMEL1
;  だったらｊｕｍｐ
        CALL    SRCHNE
;テンポラリの末尾を探して
        MOV     [BX],AH
;登録する   BX：SRCHNEからの末尾アドレス
SVMEL1: POP     AX
;データ バッファ
        MOV     BX,FILH2
;テンポラリのハンドラ
        MOV     CX,1000H
;レコード サイズ ４Ｋバイト
        CALL    RWRITE
;DL:location
        CMP     AX,1000H
;書き込みがレコード サイズに一致しない
        JNE     TMPERR
;  時はエラー
        RET

TMPERR: MOV     DX,1600H
        CALL    CURSOR
        STRING  TMPMES
        MOV     AH,8
        INT     21H
        CALL    SRCHNE
;テンポラリには書き込めなかったから
        MOV     BYTE PTR -1[BX],0FFH
;  ＦＦに直しとく
        POP     AX
;リターン アドレスを
        POP     AX
;  ２つキャンセルして
        CHR     CLS
        JMP     HOTS
;ファイルを保持したままホットスタート
TMPMES  DB      'テンポラリのセーブエラーです。'
        DB      'なにかキーを押してください。$'

PASSAV: POP     AX
;ロードすべきブロック番号が
        CMP     AL,0FFH
;  ＦＦなら
        JE      MSWPED
;  ロードはしなくてもよいという意味
        PUSH    AX
        MOV     DX,OFFSET DBUF1
;DBUF1に
        CALL    LDMEM
;  読み込んだら
        MOV     MF1,0
;  MF1：フラグはクリアしておく
        POP     AX
        PUSH    AX
        INC     AL
        MOV     DX,OFFSET DBUF2
;DBUF2も同様
        CALL    LDMEM
        MOV     MF2,0
;reset modify flag for read
        POP     AX
MSWPED: RET
;ALに新しいブロック番号を入れて帰る

LDMEM:  PUSH    DX
;データ転送アドレス
        CMP     AL,0FFH
        JE      RERR
        CALL    SRCHNM
;テンポラリに入っているブロック
        JB      MSWP2
;  だったらｊｕｍｐ
        POP     AX
;データ転送アドレス
        PUSH    AX
        MOV     BX,FILH1
;メイン ファイルから読み込む
        CALL    RREAD
        JNB     RNOERR
;うまく読めたらｊｕｍｐ
RERR:   MOV     AX,0
;エラーの時、読み込んだバイト数は０に
RNOERR: MOV     CX,1000H
        SUB     CX,AX
;CX：４Ｋバイトに満たない分の
        CMP     CX,0
;  バイト数が０でなかったら
        JNE     MSWP1
;  ｊｕｍｐ
        POP     AX
;４Ｋバイト全部読み込んでたら
        RET
;  帰る
MSWP1:  POP     DI
;データ転送アドレスに
        ADD     DI,AX
;  読み込んだバイト数をたして
        MOV     AL,0
;  そこから先の
        REP     STOSB
;  余った部分は００で埋める
        RET

MSWP2:  POP     AX
;データ転送アドレス
        MOV     BX,FILH2
;テンポラリから読み込む
        CALL    RREAD
MSWP3:  RET

MEMSWP  ENDP

DPAGE   PROC
;  １ページ表示する
        STRING  CSROFF
        STRING  NRMSEQ
        CMEMB   TADR
;AL：これから表示すべきアドレスのある
        CALL    MEMSWP
;  ブロックを呼び出す
        MOV     NNUM,AL
;その番号をNNUMに入れとく
        MOV     SI,TADR
        AND     SI,0FFFH
        ADD     SI,OFFSET DBUF1
;SI：ページ トップのオフセット アドレス
        MOV     CS256,0
;２５６バイト サムをクリア
        MOV     DI,OFFSET HSUM
;横サム用の配列
        COLOR   WHITE
;ヘッダ（と言うかどうかは知らぬが・・）
        MOV     DX,0101H
;  を表示
        CALL    CURSOR
        STRING  HEADER


        CLD
        MOV     BL,16
;BL：縦方向のカウンタ

DPL4:   COLOR   WHITE
;１行の先頭アドレスを
        MOV     DL,TADRP
;  表示する
        MOV     CX,TADR
        AND     CX,0F000H
        MOV     AX,SI
        SUB     AX,OFFSET DBUF1
        ADD     CX,AX
        ADC     DL,0
        CALL    HX1
;１桁目
        MOV     DX,CX
        CALL    HEX2O
;２～５桁目
        CHR     SPC
        CCHR    45
;'-
        CCHR    SPC

        MOV     BH,0
;BH：横サムをクリア
        MOV     CX,16
        COLOR   CYAN
DPL5:   LODSB
;データを一つ取る
        ADD     BH,AL
;横サムに加えた後
        MOV     DL,AL
        CALL    HEX1O
;  データを表示
        CHR     SPC
        LOOP    DPL5
;  これを１６回繰り返してＨＥＸ一行

        COLOR   WHITE
        CHR     40
;'(
        MOV     DL,BH
        CALL    HEX1O
;（横サム）を表示して
        CHR     41
;')
;  その横サムを２５６バイト サムに
        ADD     CS256,BH
;  加えてから
        MOV     AL,BH
;  横サム用の配列に
        STOSB
;  代入する

        COLOR   CYAN
        CHR     SPC
        INT     21H
        INT     21H
        PUSH    SI
;次の行のトップ オフセットをとっといて
        MOV     AX,SI
;  ａｓｃｉｉ（漢字）表示のために
        SUB     AX,16
;  今の行の先頭へSIを戻す
        MOV     SI,AX
        PUSH    BX
;縦方向のカウンタを保存しといて
        CALL    DASC
;  ａｓｃｉｉ（漢字）一行を表示する
        POP     BX
;元に
        POP     SI
;  戻す
        CHR     CR
;改行して一行終わり
        CCHR    LF
        DEC     BL
;これを縦１６回繰り返して
        JZ      DPL6
;  縦サムへ
        JMP     DPL4
DPL6:   COLOR   WHITE
        TEST    VMODE,0FFH
;縦サム表示スイッチが
        JZ      DPL7
;  ＯＦＦだったらｊｕｍｐ
        MOV     DX,1201H
        CALL    CURSOR
        STRING  SUMMES
        CALL    VSUME
;縦サム表示ルーチンを呼ぶ

DPL7:   MOV     DX,1239H
        CALL    CURSOR
        CHR     40
;'(
        MOV     DL,CS256
;（２５６バイト サム）を表示
        CALL    HEX1O
        CHR     41
;')
        CCHR    CR
        CCHR    LF
        COLOR   ANBER
        STRING  ADDRS
        COLOR   WHITE
        MOV     DL,ADRP
;カーソルのあるアドレスを表示する
        CALL    HX1
;１桁目
        MOV     DX,ADR
        CALL    HEX2O
;２～５桁目
        COLOR   ANBER
        MOV     DX,1344H
        CALL    CURSOR
        STRING  KNJSEQ
        CMP     KMODE,1
;入力が
        JE      DPL8
        STRING  KMMES0
;  ＨＥＸ入力か
        JMP     SHORT DPL9
DPL8:   STRING  KMMES1
;  ａｓｃｉｉ入力かを表示
DPL9:   COLOR   CYAN
        MOV     AX,ADR
;カーソル位置の計算をする
        SUB     AX,TADR
        MOV     DL,16
        DIV     DL
        ADD     AL,YMIN
        MOV     DH,AL
;DH : cursor y
        MOV     AL,AH
        CMP     AMODE,1
        JE      DPL10
        MOV     DL,3
        MUL     DL
DPL10:  ADD     AL,XMIN
        MOV     DL,AL
;DL : cursor x
        MOV     CSR,DX
;CSRにカーソル位置DXを代入
        CALL    CURSOR
;カーソル移動ルーチンを呼んで
        MOV     MEMP,0
;  バイトの左、上位４ｂｉｔに合わせる
        STRING  CSRON
        RET


;ａｓｃｉｉ（漢字）一行を表示するルーチン
WASC    DB      25 DUP (0)
;コントロール コードなどは'．'にして

;  表示するために直接データを出力せずに

;  WASCに表示用のデータを作成する

;input SI：データ トップ オフセット
DASC:   PUSH    DI
;縦サム用のポインタは保存しとく
        MOV     DI,OFFSET WASC
        MOV     CX,16
;表示文字数
        CMP     KMODE,1
        JE      DKANL0
;漢字モードならｊｕｍｐ
DASCL1: LODSB
;for graphic：一文字取る
        CMP     AL,1FH
        JBE     DASCL2
;00~1Fなら'．'に変える
        CMP     AL,36
;'$
        JNE     DASCL3
;20~23,25~FFならそのまま
        STOSB
;'$'の時はそこまでを
        MOV     DX,OFFSET WASC
;  表示して
        MOV     AH,9
        INT     21H
        CHR     36
;'$
;  '$'は単独で出力する
        MOV     DI,OFFSET WASC
;残りは始めから
        LOOP    DASCL1
;１６回繰り返していたら
        JMP     SHORT DASCE
;  終わる
DASCL2: MOV     AL,46
;00~1Fなら'．'に変える
DASCL3: STOSB
        LOOP    DASCL1
        JMP     SHORT DASCD

DKANL0: STRING  KNJSEQ
;出力を漢字モードにする
DKANL1: LODSB
;for kanji：一文字取る
        CMP     AL,080H
        JB      DKANL7
;00~7F：漢字コードではない
        CMP     AL,0A0H
        JB      DKANL2
;80~9F：漢字コードです
        CMP     AL,0E0H
        JB      DKANL7
;A0~DF：漢字コードではない
DKANL2: STOSB
;漢字１バイト目
        DEC     CX
        JZ      DASCD
;今の１バイトで１６文字目なら終わり
        CMP     AL,086H
;１バイト目が８５，８６の時は半角漢字
        JE      DKANL3
        CMP     AL,085H
        JNE     DKANL5

DKANL3: LODSB
;半角漢字
        CMP     AL,020H
;そのうち２バイト目が
        JAE     DKANL4
;  20~FF：はそのまま
        MOV     AL,20H
;  00~1F：は20Hに直して
DKANL4: STOSB
;  入れて
        JMP     SHORT DKANL6
;  余ったもう半角分はスペースを入れる

DKANL5: LODSB
;全角漢字
        CMP     AL,03EH
        JA      DKANL9
DKANL6: MOV     AL,020H
        JMP     SHORT DKANL9
DKANL7: CMP     AL,01FH
;漢字コード以外
        JBE     DKANL8
;00~1Fは'．'に変える
        CMP     AL,36
;'$
        JNE     DKANL9
;20~23,25~FFならそのまま
```

```
        STOSB
;'$'の時はそこまでを
        MOV     DX,OFFSET WASC
;  表示して
        MOV     AH,9
        INT     21H
        CHR     36
;'$
;  '$'は単独で出力する
        MOV     DI,OFFSET WASC
;残りは始めから
        LOOP    DKANL1
;１６回繰り返していたら
        JMP     SHORT DASCE
;  終わる

DKANL8: MOV     AL,46
;'.
DKANL9: STOSB
        LOOP    DKANL1
;１６回繰り返していたら終わる

DASCD:  MOV     AL,36
;'$
;ターミネータをいれて
        STOSB
        MOV     DX,OFFSET WASC
;  そこまでの文字列を
        MOV     AH,9
;  出力する
        INT     21H
DASCE:  STRING  NRMSEQ
        POP     DI
;横サムの配列を元に戻して
        RET
;  帰る

;縦サム１６個を表示（印刷）するルーチン
VSUME:  MOV     SI,TADR
        AND     SI,OFFFH
        ADD     SI,OFFSET DBUF1
;ページ トップのオフセット アドレス
        MOV     DI,OFFSET VSUM
;縦サム用の配列
        MOV     BX,0
VSUM1:  MOV     DL,0
        MOV     CX,16
VSUM2:  CMP     PORD,2
;スクリーン表示ならｊｕｍｐ
        JE      VSUM4

        SCMP5B  TADR,ADR1
;ダンプの場合、指定範囲外の時は
        JB      VSUM3
;  サムに加えない
        SCMP5B  TADR,ADR2
        JA      VSUM3
        ADD     DL,[BX+SI]
;サムに加える
VSUM3:  ADD     SI,16
;下の行へ
        ADD     TADR,16
        ADC     TADRP,0
        JMP     SHORT VSUM5

VSUM4:  ADD     DL,[BX+SI]
;サムに加える
        ADD     SI,16
;下の行へ

VSUM5:  LOOP    VSUM2
;これを縦１６行について繰り返す

        MOV     [BX+DI],DL
;縦サムの配列に代入する
        CALL    HEX1O
;それを出力
        MOV     DL,SPC
        MOV     AH,PORD
        INT     21H
        INC     BX
;つぎの列へ
        SUB     SI,256
;SIをページ トップへ戻す
        CMP     BX,16
        JNE     VSUM1
;１６列分やっていたら
        RET
;  帰る

HEADER  DB 'Address +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8'
        DB ' +9 +A +B +C +D +E +F'
        DB ' Csum   0123456789ABCDEF',CR,LF,'$'
SUMMES  DB      'Csum  : $'
ADDRS   DB      'Address '
        DB      '$'
KMMES0  DB      'ＮＯＲＭ',ESC,')3',ESC,'[36m$'
KMMES1  DB      '漢　　字',ESC,')3',ESC,'[36m$'
DPAGE   ENDP

DSPADR  PROC
;カーソルのある ファイル オフセット
        STRING  CSROFF
;  アドレスをスクリーンに表示する
        MOV     DX,1309H
        CALL    CURSOR
        COLOR   WHITE
        MOV     DL,ADRP
        CALL    HX1
        MOV     DX,ADR
        CALL    HEX2O
        COLOR   CYAN
        MOV     DX,CSR
        CALL    CURSOR
        STRING  CSRON
        RET
DSPADR  ENDP

CSRM    PROC
;カーソル移動ルーチン DL：移動方向
        CMP     DL,6
;右
        JE      CMR
        CMP     DL,4
;左
        JE      CML
        CMP     DL,8
;上
        JNE     CSRM1
        JMP     CMU
CSRM1:  CMP     DL,2
;下
        JNE     CSRM2
;  それら以外は無視して帰る
        JMP     CMD
CSRM2:  RET

CMR:    CMP     AMODE,0
;カーソルを右に移動する
        JNE     CMR2
        NOT     MEMP

;１６進入力モードの時
        TEST    MEMP,0FFH
;  カーソルの１バイト中の位置によって
        JZ      CMR1
;  アドレスが増える場合と
        INC     CSRX
;  １バイトの右側に移動するだけの場合
        JMP     CMEP
;  がある
CMR1:   INC     CSRX
CMR2:   INC     CSRX
;ａｓｃｉｉ入力の時はここから
        INC     ADR
        MOV     AL,CSRX
        CMP     AL,XMAX
;x座標が範囲を
        JA      CMR3
;  越えていたら
        JMP     CME
CMR3:   MOV     AL,XMIN
;  次の行へ
        MOV     CSRX,AL
        JMP     SHORT CMDP

CML:    CMP     AMODE,0
;カーソルを左に移動する
        JNE     CML1
        NOT     MEMP
;１６進入力モードの時
        TEST    MEMP,0FFH
;  カーソルの１バイト中の位置によって
        JZ      CML2
;  アドレスが減る場合と
        DEC     CSRX
;  １バイトの左側に移動する場合がある
CML1:   DEC     CSRX
;ａｓｃｉｉ入力の時はここから
        DEC     ADR
        MOV     AL,CSRX
        CMP     AL,XMIN
;x座標が範囲を
        JAE     CME
        MOV     AL,XMAX
;  越えていたら次の行へ
        MOV     CSRX,AL
        JMP     SHORT CMUP
CML2:   DEC     CSRX
        JMP     SHORT CMEP

CMU:    SUB     ADR,16
;カーソルを上に移動する
CMUP:   DEC     CSRY
        CMP     CSRY,YMIN
;一番上からだったら
        JAE     CME
        ADD     ADR,256
        MOV     CSRY,YMAX
;  一番下へ移動
        JMP     SHORT CME

CMD:    ADD     ADR,16
;カーソルを下に移動する
CMDP:   INC     CSRY
        CMP     CSRY,YMAX
;一番下からだったら
        JBE     CME
        SUB     ADR,256
        MOV     CSRY,YMIN
;  一番下へ移動

CME:    CALL    DSPADR
;カーソル アドレスを表示して
CMEP:   MOV     DX,CSR
        CALL    CURSOR
;  実際にカーソルを表示して
        RET
;  帰る
CSRM    ENDP

CURSEQ  DB      ESC,'['
;カーソル移動シーケンス
CURY    DW      3030H
        DB      'H'
;'
CURX    DW      3030H
        DB      'H$'
CURSOR  PROC
;（ｘ，ｙ）＝（ＤＬ，ＤＨ）に
        PUSH    AX
;  カーソルを移動する
        MOV     AL,DH
        CALL    ASC
        MOV     CURY,AX
        MOV     AL,DL
        CALL    ASC
        MOV     CURX,AX
        MOV     DX,OFFSET CURSEQ
        MOV     AH,9
        INT     21H
        POP     AX
        RET
ASC:    AAM
        ADD     AL,30H
        ADD     AH,30H
        XCHG    AL,AH
        RET

        PUSH    DX
        MOV     DL,10
        MOV     AH,0
        DIV     DL
        POP     DX
        RET
CURSOR  ENDP

COL     PROC
;DLにカラー コードを入れて呼ぶ
        PUSH    AX
        MOV     AL,6
        MUL     DL
        MOV     DX,OFFSET COLSEQ
        ADD     DX,AX
        MOV     AH,9
        INT     21H
        POP     AX
        RET
COLSEQ  DB      ESC,'[30m$'
        DB      ESC,'[34m$'
        DB      ESC,'[31m$'
        DB      ESC,'[35m$'
        DB      ESC,'[32m$'
        DB      ESC,'[36m$'
        DB      ESC,'[33m$'
        DB      ESC,'[37m$'
COL     ENDP

CLLIN   PROC
;スクリーン下のコマンド部分をクリアして
        STRING  CSROFF
;  カーソルをエディット位置へ戻す
        MOV     DX,1501H
        CALL    CURSOR
        CALL    CLLL
        MOV     DX,CSR
        CALL    CURSOR
        STRING  CSRON
        RET
CLLL:   MOV     CX,38
        MOV     DL,9
        MOV     AH,2
CLLL1:  INT     21H
        LOOP    CLLL1
        RET
CLLIN   ENDP

STRIMD  DB      0
;文字列入力モード

;  （０：１６進 ，ＦＦ：キャラクタ）

SVCSR   DB      ESC,'[s$'
;カーソル位置をセーブするシーケンス

STRMSH  DB      ESC,'[32m',ESC,')0'
;１６進モード表示の後セーブしておいた
        DB      '［ＨＥＸ］'
;  カーソル位置へ移動する
        DB      ESC,')3',ESC,'[37m',ESC,'[u$'

STRMSC  DB      ESC,'[32m',ESC,')0'
;キャラクタ モードである外は開上
        DB      '［ＣＨＲ］'
        DB      ESC,')3',ESC,'[37m',ESC,'[u$'

STRIN   PROC
;最大STRMAX文字数の文字列をOFFSET STR
;に入れるルーチン
        MOV     BX,OFFSET STR
        MOV     STRIMD,0
;１６進入力に初期化
        STRING  SVCSR
;現在のカーソル位置をセーブ
        MOV     DX,1800H
        CALL    CURSOR
        STRING  STRMSH
;入力モードを表示
        MOV     CH,0
;CH：１６進２桁の内の上位、下位の区別
STRLOP: MOV     AH,8
        INT     21H
        CMP     AL,ESC
;エスケープ キーが押されてESCコードが
        JNE     STRLO
;  入力されたのならCHKESCルーチン内から
        MOV     DX,4
;  ２つ（４バイト）のリターン アドレス
        CALL    CHKESC
;  をキャンセルしてメイン ルーチンへ
        JMP     STRLOP
;  帰る
STRLO:  CMP     STRIMD,0
;入力モードにより処理を選ぶ
        JE      STRHEX

        CMP     AL,1
;キャラクタ入力の場合
        JNE     STRL1
        MOV     STRIMD,0
;CTRL-Aが入力されたら１６進モードにして
        STRING  SVCSR
;  現在のカーソル位置をセーブしておいて
        MOV     DX,1800H
        CALL    CURSOR
        STRING  STRMSH
;  モード表示を変えた後カーソルを戻す
        JMP     SHORT STRLOP
;  １６進入力モードで継続
STRL1:  CMP     AL,CR
        JNE     STRL2
        JMP     STREND
;CR入力があれば終了
STRL2:  CMP     AL,BS
        JNE     STRL3
STRDEC: CMP     BX,OFFSET STR
;BS入力の時
        JE      STRLOP
;  文字列先頭なら無視して戻る
        STRING  BSS5
;  一文字分消去して
        DEC     BX
;  ポインタを１つ戻して
        JMP     SHORT STRLOP
;  戻る
STRL3:  MOV     DL,AL
;一文字入れて
        CALL    STO
        JMP     SHORT STRLCK
;  最大文字数かどうかを調べる
STRHEX: CMP     AL,1
;１６進モードの場合
        JNE     STRL4
        MOV     STRIMD,0FFH
;CTRL-Aが入力されたらキャラクタモードに
        STRING  SVCSR
;  して現在のカーソル位置をセーブ
        MOV     DX,1800H
        CALL    CURSOR
        STRING  STRMSC
;  モード表示を変えてカーソルを戻して
        JMP     SHORT STRLOP
;  キャラクタ入力モードで継続
STRL4:  CMP     AL,BS
        JNE     STRL5
        CMP     CH,0
;BSコード入力で
        JE      STRDEC
;１６進上位の時は１文字前へ
        STRING  BSS1
;１６進下位の時は上位桁を消去して
        MOV     CH,0
;  フラグを上位側へ合わせたのち
        JMP     STRLOP
;  戻る
STRL5:  CMP     AL,CR
        JNE     STRL6
        MOV     AH,4
;CR入力があった時は
        MOV     AL,0EH
        INT     18H
;シフト キーと共に押されているかどうか
        TEST    AH,1
;  を調べて
        JNE     STREND
;  [SHIFT]+[CR]の時は終了する
        MOV     AL,CR
;[CR]のみの時は１６進'0DH'とする
STRL6:  CALL    HEXCON
;キー キャラクタから１６進１桁を作る
        CMP     AH,0
;AH=0の時データは0~Fにある
        JE      STRL7
        JMP     STRLOP
;１６進以外のキーの時は無視して帰る
```

リスト

```
STRL7:  CMP     CH,0
        JNE     STRHR
        MOV     CH,1
;上位に入力の場合は下位にフラグを移し
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        MOV     CL,AL
;  CLに上位データとして入れて
        CHR     DL
;  一桁表示して
        JMP     STRLOP
;  繰り返す
STRHR:  MOV     CH,0
;下位に入力の場合は上位にフラグを移し
        OR      CL,AL
;  上位のデータにくわえて
        CHR     DL
;     (下位一桁表示)
        MOV     DL,CL
;  その１バイト データを
        CALL    STO1
;  文字列に加える
STRLCK: CMP     BX,OFFSET STR+STRMAX
;そこで最大文字数だったら
        JE      STRLEC
        JMP     STRLOP
STRLEC: MOV     AH,8
;  BS,CR,ESCのみを受け付けるルーチンへ
        INT     21H
;  入る
        CMP     AL,BS
        JNE     STRL8
        JMP     STRDEC
;BSが入力されたら１文字消去
STRL8:  CMP     AL,CR
        JE      STREND
;CRなら終了
        CMP     AL,ESC
;ESCキーなら２つ（４バイト）の
        JNE     STRLEC
;  リターン アドレスをキャンセルして
        MOV     DX,4
;  メイン ルーチンへ戻る
        CALL    CHKESC
;それ以外はBS,CR,ESCが入るまでループ
        JMP     SHORT STRLEC
;  する

STREND: SUB     BX,OFFSET STR+1
        MOV     STCNT,BX
;STCNTに文字数－１を入れて
        CALL    CLLIN
;  コマンド作業領域をクリアして
        RET
;  帰る

STO:    PUSH    DX
;キャラクタ入力の時は
        CALL    HEX1O
;  １６進表示してから
        JMP     SHORT STO2
;  キャラクタ表示へ
STO1:   PUSH    DX
;  （１６進入力の時は既に表示は出てる）
STO2:   CHR     40
;'('
        POP     DX
        MOV     [BX],DL
;一文字付け加える
        INC     BX
        CMP     DL,19
        JA      STO3
        MOV     DL,46
;'.
;００～１Ｆは'．'に変えて
STO3:   CHR     DL
;  （ｃｈｒ）表示する
        CCHR    41
;')
        CCHR    SPC
;' '
        RET

BSS5    DB      BS,BS,SPC,BS,BS,SPC,BS,BS
        DB SPC,BS,BS,SPC,BS,BS,SPC,BS,'$'
BSS1    DB      BS,SPC,BS,'$'

STRIN   ENDP

HEX5O   PROC
;[BX]にある５桁（ｘＨＨＨＨ）の
        MOV     DL,[BX]
;  １６進数をディスプレイあるいは
        CALL    HX1
;  プリンタへ出力する
        MOV     DX,1[BX]
        CALL    HEX2O
        RET
HEX5O   ENDP

HEX2O   PROC
;DXに入っている２桁の１６進数を
        PUSH    DX
;  ディスプレイあるいはプリンタへ
        MOV     DL,DH
;  出力する
        CALL    HEX1O
        POP     DX
        CALL    HEX1O
        RET
HEX2O   ENDP

HEX1O   PROC
;DLに入っている１桁の１６進数を
        PUSH    AX
;  ディスプレイあるいはプリンタへ
        PUSH    DX
;  出力する
        SHR     DL,1
        SHR     DL,1
        SHR     DL,1
        SHR     DL,1
        CALL    HX1
        POP     DX
        CALL    HX1
        POP     AX
        RET
HX1:    AND     DL,0FH
        CMP     DL,9
        JA      HX1L1
        ADD     DL,48
        JMP     SHORT HX1L2
HX1L1:  ADD     DL,55
HX1L2:  MOV     AH,PORD
        INT     21H
        RET
HEX1O   ENDP

H5ITMP  DB      5 DUP(0)
;HEX5INの入力時に使う仮変数（いきなり[BX]には
;  入れない）
H5IDST  DW      0
;最終的にデータを入れるオフセット アドレス

;  （ルーチンを呼んだ時のBX）
HEX5IN  PROC
;[BX]からの３バイトに５桁の１６進数を入力する
        MOV     H5IDST,BX
        MOV     BX,OFFSET H5ITMP
H5IL0:  CALL    H5IS
;１桁目
        CMP     DL,BS
;１桁目でBSは本来意味がないが
        JNE     H5IL1
;  入って来たら
        STRING  CSRRT
;  BSで左に動いたカーソルを１桁目に
        JMP     SHORT H5IL0
;  戻して帰る
CSRRT   DB      ESC,'[1C$'
;（カーソルを１つ右へ動かすシーケンス）
H5IL1:  MOV     [BX],AL
H5IL2:  CALL    H5IS
;２桁目
        CMP     DL,BS
        JNE     H5IL3
        JMP     SHORT H5IL0
H5IL3:  SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        MOV     2[BX],AL
H5IL4:  CALL    H5IS
;３桁目
        CMP     DL,BS
        JE      H5IL2
        AND     BYTE PTR 2[BX],0F0H
        OR      2[BX],AL
H5IL5:  CALL    H5IS
;４桁目
        CMP     DL,BS
        JE      H5IL4
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        SHL     AL,1
        MOV     1[BX],AL
H5IL6:  CALL    H5IS
;５桁目
        CMP     DL,BS
        JE      H5IL5
        AND     BYTE PTR 1[BX],0F0H
        OR      1[BX],AL
        CALL    H5ISS
        JMP     SHORT H5IL6

H5IS:   MOV     AH,8
;エコーなし１文字入力
        INT     21H
        CALL    HEXCON
;１６進データに直す
        CMP     AH,0
;１６進数を意味するキー入力
        JE      H5IS2
;  だったら表示して帰る
        CMP     DL,ESC
;エスケープ コードの場合は
        JNE     H5IS1
        MOV     DX,6
;  ＥＳＣキーによるものか調べて、
        CALL    CHKESC
;  そうであればルーチン内から帰る
        JMP     SHORT H5IS
;ＥＳＣキーでなければ無視して繰り返す
H5IS1:  CMP     DL,BS
;バック スペースの場合は
        JE      H5IS2
;  BSコードを出力して帰る
        JMP     SHORT H5IS
;それら以外は無視して繰り返す

H5IS2:  PUSH    AX
;DLに入っているキャラクタ コードを
        MOV     AH,2
;  スクリーンに表示して
        INT     21H
;  帰る
        POP     AX
        RET
H5ISS:  MOV     AH,8
;ESC,BS,CRのみ受け付ける
        INT     21H
        CMP     AL,ESC
;ESCコードの場合で
        JNE     H5ISS1
        MOV     DX,6
        CALL    CHKESC
;  ESCキーならメイン ルーチンへ帰る
        JMP     SHORT H5ISS
;  ESCキー以外は無視して繰り返す
H5ISS1: CMP     AL,BS
;BSコードの場合は
        JNE     H5ISS2
        MOV     DL,BS
;  BSコードを出力して
        JMP     SHORT H5IS2
;  ５桁目入力へ帰る
H5ISS2: CMP     AL,CR
;CRコードでもなければ、どれかが来るまで
        JNE     H5ISS
;  待つ
        MOV     SI,OFFSET H5ITMP
;CRコードの場合は
        MOV     DI,H5IDST
        MOV     CX,3
        REP     MOVSB
;  データを目的のアドレスへ転送して
        MOV     BX,H5IDST
        MOV     AX,SP
        ADD     AX,2
        MOV     SP,AX
;  HEX5INを呼んだルーチンへ正常終了と
        RET
;  して帰る
HEX5IN  ENDP

CHKESC: MOV     AH,4
;ESCコードがESCキーによるものか
        MOV     AL,0
;  どうかを調べる
        INT     18H
;ESCキー以外（INS,DEL,ﾌｧﾝｸｼｮﾝ ｷｰなどの
        TEST    AH,1
;  ２バイト コード）によるものなら
        JNE     CHKE1
;  もう１バイトを空読みして
        MOV     AH,8
;  そのまま帰る
        INT     21H
        RET
CHKE1:  PUSH    DX
;ESCキーによるものならルーチンを
        CALL    CLLIN
;  呼んだときにDXに設定したバイト数
        POP     DX
;  だけリターン アドレスをキャンセル
        MOV     AX,SP
;  してメイン ルーチンへエスケープする
        ADD     AX,DX
;（DXにはこのルーチンからメインに対する
        MOV     SP,AX
;  CALLの深さを入れておく必要がある）
        RET

HEXCON  PROC
;input  AL：１バイト キャラクタ コード

;output AH=000H：ALに０～Ｆの１６進数を
;入れて返す

;AH=001H：０～Ｆに直せないキャラクタ コ
;ードが入力された

;AH=0FFH：コントロール コードが入力された

;DL：表示すべきキャラクタ コード
        MOV     AH,0
        MOV     DL,AL
        CMP     AL,20H
        JB      HINL1
;00~1Fはコントロール コードとする
        CMP     AL,48
;'0
;１６進キーに対応するキー変換をする
        JB      HINL0
        CMP     AL,57
;'9
        JBE     HINL2
        CMP     AL,65
;'A
        JB      HINL0
        CMP     AL,70
;'F
        JBE     HINL3
        CMP     AL,97
;'a
        JB      HINL0
        CMP     AL,102
;'f
        JBE     HINL4
HINL0:  CMP     AL,02AH
;'*
        JNE     HINL01
        MOV     DL,41H
;'A
        MOV     AL,0AH
        RET
HINL01: CMP     AL,02BH
;'+
        JNE     HINL02
        MOV     DL,42H
;'B
        MOV     AL,0BH
        RET
HINL02: CMP     AL,03DH
;'=
        JNE     HINL04
        MOV     DL,43H
;'C
        MOV     AL,0CH
        RET
HINL04: CMP     AL,02EH
;'.
        JNE     HINL05
        MOV     DL,45H
;'E
        MOV     AL,0EH
        RET
HINL05: CMP     AL,02CH
;','
        JNE     HINL06
        MOV     DL,46H
;'F
        MOV     AL,0FH
        RET

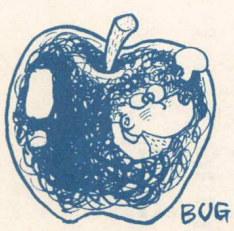
HINL06: MOV     AH,01H
; AL = DL = キャラクタ コード
        RET
HINL1:  CMP     AL,0DH
        JNE     HINL11
        MOV     DL,44H
;'D
        MOV     AH,000H
        RET
HINL11: MOV     AH,0FFH
; AL = DL = コントロール コード
        RET

HINL2:  SUB     AL,48
        JMP     SHORT HINL5
HINL3:  SUB     AL,55
        JMP     SHORT HINL5
HINL4:  SUB     AL,87
HINL5:  MOV     AH,00H
        RET
HEXCON  ENDP

DBUF1   DB      1000H DUP(0)
;(NNUM  )で示されるブロックがはいる
DBUF2   DB      1000H DUP(0)
;(NNUM+1)で示されるブロックがはいる
DBUF3   DB      1000H DUP(0)

FILEDTR ENDS

        END     ENTER
;リンカに渡すエントリ オフセット
```



FM-7シリーズ

実数型 PASCAL コンパイラ・システム

最終回 システムのバグと注意点

■黒姫

FM Pascalシステムはこれで最終回になりますが，いままでに見つかったバグとプログラム作成時の注意点をまとめてフィックスします．

また，前回のユーティリティのソース・プログラムも合わせて掲載しますので，6809マシン語ユーティリティを作るときの参考にしてください．

注　意　点

このFM Pascalでプログラムを作る場合の注意点と制約を掲げます．

●Pコード・アセンブラ

Pコード・アセンブラは，もともとコンパイラが出力した，形式の整ったPコードを対象にしているので，エラーチェック，リスト表示などは極力簡単にしてあります．

また，Pascalプログラム中で（＊$C－＊）などのオプションにより，Pコード生成を抑制するときは，充分注意してください．正しいPコード命令の連がりが保てなくなる恐れがあります．

●整数演算時のオーバーフロー

整数演算時のオーバーフロー検査はしていません．

```
for i: = 0 to maxint do…
for ch: = 'A' to chr(255) do…
```

などは無限ループになります．

```
maxint＋1→－32768
```

となって，**maxint**の次の数は**maxint**より小さくなってしまうからです．

厳密を期すなら，このような検査も処理系が行なうべきなのでしょう．

●部分範囲型のデータ

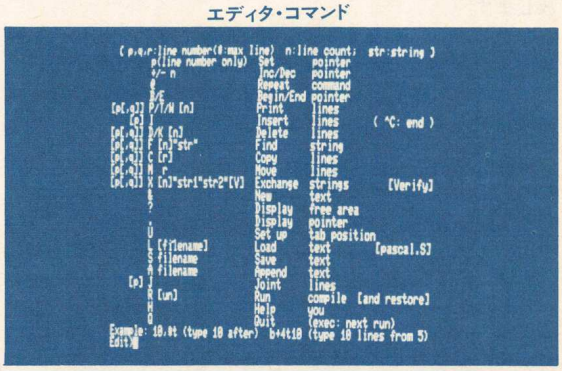
部分範囲型のデータは常にその親の型と同じだけのメモリ空間を占有します．

つまり，

```
var month: 1.. 12;
```

としても，変数**month**は整数と同じ2バイトのメモリ空間とします．

エディタ・コマンド



●集合型のデータ

集合型のデータについては，その要素の値の範囲が宣言されている値の範囲外のとき，たとえdtオプションにより検査命令を出力するように指定してあっても，演算子inの実行に伴う値の範囲チェックがあまくなっています．

```
var primes: set of 1..127;
```

としたとき，

```
1234  in primes(1234は1～127の範囲外)
   a in primes(aの値によっては上と同じ)
```

などは結果が未定義（不定）となる場合があります．

●論理型演算子

and，orは常にその結合項を最後まで評価します．

したがって，

```
(a＞0) and (b/a＜eps)
```

は，aが0に等しいときはb/0を計算することになり，実行時にエラーとなってしまいます．

Lipsのように，「結果の判明した時点で評価を打ち切る」ことにしている言語もありますが，この点Pascalは未定義です．

他のPascal処理系では，上記a＝0のときでもうまくいくかもしれません．

●文字列を扱うデータ型

FM Pascalには特に文字列を扱うためのデータ型が用意されていないので，不便を感じるかもしれません．

入力した1行の文字列，単語などはすべて固定長の配列

```
array [1..string length] of char
```

などによって表すことになりますが，これらの文字列を細工しようとすると，文字列の挿入・削除などの手続きはすべてユーザーが自分で組むことになります．

●動的変数領域の再利用

不用になったメモリ空間のブロック単位の解放は，**mark release**によります，つまり**mark(p)**により現在のヒープの位置を動的変数pに覚えておき，その後new(ptr)などによって新しい動的変数を作り，処理が終了した時点で**release(p)**によりまとめていままで使っていたヒープを解放します．

しかし，FM Pascalには1変数単位でその記憶場所を解放することを指示する命令，disposeは用意されていないので，この種の機能が必要なときはプログラマ自身がヒープ領域を管理することになります．

```
type pointer = ^intlist
     intlist =
     record
       element: integer;
       link: pointer
     end;
```

として，整数のリストを考えてみましょう．

不用になった記憶は，

```
var garbage: pointer;
```

として大域変数garbageに覚えておくものとします．このようなゴミはありませんから，

```
garbage: = nil;
```

としておきます．

そして，新しい動的変数P（pointer型の変数として宣言ずみであるとします）を作るときは，**garbage**が**nil**であったときは，**new(p);**を実行すれば良く，そうでないとき，つまりゴミがあったらその先頭から取ってくるのです．

```
P: = garbage;
garbage: = garbage^. link;
```

一方，不用になったメモリ空間を解放するdispose(p)については，ゴミの先頭に不用になった動的変数を付け加えるのみです．

```
P^. link: = garbage;
garbage: = P;
```

これらは頻繁に使われる場合，手続きにした方がよいでしょう．

```
procedure BrandNew(var p: pointer);
begin
     if garbage = nil then new(p)
     else begin
       p: = garbage;
       garbage: = garbage^. link
       end
end;(*BrandNew*)
Procedure Dispose(P: pointer);
begin
     P^. link: =garbage;
     garbage: = P
end;(*Dispose*)
```

以上がFM Pascalコンパイラでプログラムするときの注意点です．

次に現在までに見つかったバグを挙げ，修正していきます．

プログラムの読み込み

マシン語の入力に慣れている人や，適当なマシン語モニタを持っている人には問題ないと思います．

何も道具のない人のために説明します．変更する前に必ずバックアップをとっておいてください．

〝pas〟（0000_H～$5AFFF_H$，0000_H）を変更する場合，F-BASICで，

```
CLEAR, &H0FFF
```

を実行してマシン語領域を確保した後で，

```
LOAD "pas", &H1000
```

として&H1000以降にロードします．

そして，**MON**コマンドでオフセット&H1000に気をつけて必要なところを変更した後に，

```
SAVEM "pas", &H1000, &H6AFF, &H1000
```

として，セーブしておいてから，p-dosに移り，

```
LOADM"pas", −&H1000
SAVEM"pas", &H0000, &H5AFF, &H0000
```

としてください．

他のファイルについても同じです．

P-dosテスト用コマンドPOKEによって注意深く1バイトずつ変更していっても良いのですが，確認が取れないので不便でしょう．

●使用者定義関数に関るもので，前回説明したとおりです．

繰り返すと，

〝pas〟（0000_H～$5AFF_H$，0000_H）の変更

番　地	データ	ニモニック
2740	2F	ble
27D1	2F	ble

●〝sysdsk〟などを使って集合のサイズを32バイト，つまり要素のとり得る値の範囲を0..255と設定した場合，この上限値255に対する扱い方が不充分であったため，コンパイラ・インタープリタが無限ループに入ってしまい，正常に実行できないというものです．

以下のように変更してください．

▶'87年2月号のI/Oプラザに載せていただいた村上という者です．私が助けを求めた後，2通の返事をいただいたのです．高倉さん，橋爪さん，どうもありがとうございました（本当は直接手紙を出すべきですが誌面を借りてお礼します）．両氏とも有益な情報をいただき，おかげ何とか改造できそうです．ところで，私のPC-88はP-ROM版（Ver1.0）なんですが，この点は製作にさしさわりないでしょうか？また，Ver1.1のマスクROMは取りつけられますか？売っているなら価格等を教えてください．いろんな改造を考えたらスロットが1つたりなくなったの

(1) "pas" (0000_H～$5AFF_H$, 0000_H) の変更.

アドレス	データ	ニモニック
28F2	16 02B1	lbra hook
28F5	12	nop
2BA6	6C E4	hook inc ,s
2BA8	A6 E4	lda ,s
2BAA	10 27 FD4C	lbeg → loop 終了
2BAE	16 FD45	lbra → cmpa <sethllgh>

(2) "int" (0000_H～$23DQ_H$, 0000_H) の変更.

アドレス	データ	ニモニック
0DCF	AE 60	ldx 0,s
0DD1	6C 64	inc 4,s
0DD3	26 DE	bne → continue lasp

●標準手続きnewで,

```
new(p, t1, t2, ···, tn)
```

と，レコード可変部のタグの値を指定した場合期待どおりの結果が得られず，無視されたり，エラーになったりします.

タイプ・ミスと命令の入れ忘れでした.

"pas" (0000_H～$5aff_H$, 0000) の変更.

アドレス	データ	ニモニック
4636	30 6A	leax 10,s
4538	BD 07BF	jsr constant
453B	AF 62	stx 2,s
453D	ED 66	std 6,s
453F	EC 68	ldd 8,s
4541	C3 0001	addd #1
4544	ED 68	std 8,s
459B	E6	

●エディタのコマンド入力時に関するものですが，プロンプト,

```
Edit>
```

に続いて，長い文字列（32文字以上）を入力すると気嫌を損ねてテキストを初期化し，それまでの内容を忘れてしまいます.

現在入力した行の一部をコピーして，直前のコマンドとして覚えておくためのバッファの容量を越えて，データを書き込もうとしたためです.

"edit" (0000_H～$10a2_H$, 0000_H) の変更.

アドレス	データ	ニモニック
00DF	1F	ldb #32

まとめると,

"pas" (0000_H～$5AFF$, 0000_H)		"int" (0000_H～$23DC_H$, 0000_H)	
アドレス	データ	番地	データ
2740	2F	0DCF	AE 60
27D1	2F	0DD1	6C 64
		0DD3	26 DE
28F2	16 02B1		
28F5	12	"edit" (0000_H～$1CA2_H$, 0000_H)	
		00DF	1F
2BA6	6C E4		
2BA8	A6 E4		
2BAA	10 27 FD4C		
2BAE	16 FD45		
4536	30 6A		
4538	BD 07BF		
453B	AF 62		
453D	ED 66		
453F	EC 68		
4541	C3 0001		
4544	ED 68		
459B	E6		

このようになります.

説明中のアドレスはすべてディスクに記憶されているアドレス (0000_Hが先頭) です. オフセットを付けてロードした場合は注意が必要です.

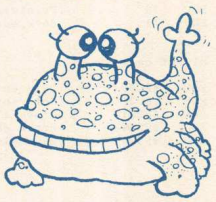
仮想計算機

P-dos上でFM Pascalコンパイラのオブジェクトを走らせた中には，思ったより遅いと感じた人も多いと思います. やはりCPUの中で仮想計算機を動かし，アプリケーションを実行するには16ビット以上のものでないと無理があるようです.

しかし，仮想計算機が実行するPコードを6809のマシン語に変更するアセンブラ（？）を作ればこの問題は解決します. どなたかチャレンジしてみませんか.

◘参考文献

1) 武市正人・木村友則共訳：ソフトウェア工学ライブラリ 10pascalの言語処理系，近代科学社
2) "BASE-09", I/O, '84年4月号
3) "IODOS9", FM-7/11活用研究，工学社



リスト1 "KEY. S"

```
* P-dos external command for PF-key definition
*       Feb. 1987       M.K.
*
***     key     key-no, "strings"               ***
*
*       Where key-no  is  1 to 10.
*       Length of strings is from 0 to 15.
*       Strings must be enclosed by a character
*       which is not a member of the strings.
*       ( ¥ is used as a RET($0D) code. )
*
* P-dos direct call

ERROR   EQU   $F0C9
GINT    EQU   $EF74     ;D <-- integer from X
SKPBL   EQU   $EE3C

HALT    EQU   $EEC8     ;Return X being $FC80
SSUB    EQU   $EEAE

        ORG   $5000

KEY     JSR   GINT      ;Get a key-number
        CMPD  #10
        BHI   ERR
        CMPD  #0
        BEQ   ERR

        PSHS  B         ;B: 1 to 10
        JSR   SKPBL
        BEQ   ERR       ;Not found "strings"

        PSHS  A         ;Separator
        CLRB            ;Length of strings
        LEAX  1,X
        PSHS  X         ;Top of strings
```

です. どなたかハードに詳しい方，つまらない質問かもしれませんがよろしくお願いします. P.S.1 両氏へのお礼が大変遅れてすいません.

（4月から高3になる貧乏学生村上雅洋）

サラダ油 たっぷり.

リスト1 "KEY.S"

```
KEY1    LDA   ,X+
        BEQ   KEY3          ;End of line detected
        CMPA  2,S
        BEQ   KEY3          ;End of strings
        INCB
        CMPB  #15
        BHI   ERR
        BRA   KEY1

KEY3    STB   2,S           ;Length of strings
        JSR   HALT
        LDA   #$2A          ;Command code
        LDB   3,S           ;Key number
        STD   2,X

        PULS  Y             ;Top of strings
        PULS  D             ;A: length of strings
        STA   4,X
        BEQ   KEY9          ;Null strings

        LEAX  5,X
KEY5    LDB   ,Y+           ;Copy strings
        CMPB  #'¥'          ;¥ is replaced by
        BNE   KEY7          ;  RET-code
        LDB   #13
KEY7    STB   ,X+
        DECA
        BNE   KEY5

KEY9    JSR   SSUB
        RTS

ERR     LDA   #0
        JMP   ERROR

        END
```

リスト2 "WIDTH.S"

```
^^* P-dos external command for console control
*       Feb. 1987       M.K.
*
***     width  columns, lines           ***
*
*       where columns: 40 or 80
*             lines:   20 or 25
*
*

* P-dos direct call

ERROR   EQU   $F0C9
GINT    EQU   $EF74         ;D <-- integer from X
SKPBL   EQU   $EE3C

HALT    EQU   $EEC8         ;Return X being $FC80
SSUB    EQU   $EEAE



* P-dos work

BCOLOR  EQU   31            ;Back ground color code
        ORG   $5000

WIDTH   JSR   GINT          ;Number of columns
        CMPD  #40
        BEQ   WIDTH1
        CMPD  #80
        BNE   ERR

WIDTH1  PSHS  B             ;B: 40 or 80
        JSR   SKPBL         ;2nd parameter exists ?
        BNE   WIDTH2        ;Yes

        LDB   #25           ;Default value of lines
        BRA   WIDTH4

WIDTH2  JSR   GINT          ;Number of lines
        CMPD  #20
        BEQ   WIDTH4
        CMPD  #25
        BNE   ERR

WIDTH4  PSHS  B
        JSR   HALT          ;X: $FC80
        LDA   #1            ;Console command
        LDB   <BCOLOR       ;Back ground color
        STD   2,X

        PULS  B             ;Lines
        PULS  A             ;Columns
        STD   4,X

        CLRA
        STD   6,X           ;scrole range

        STD   8,X
        STA   10,X

        JSR   SSUB
        RTS

ERR     LDA   #0
        JMP   ERROR

        END
```

リスト3 "PRINT.S"

```
; P-dos external command
; Original copy of p-dos extension for printer users
;
;   Feb. 1987       M.K.
;
;  If the source list below is assembled, and saved to the disk with
; a file name, for example "printer", the file "printer" then can be
; used as a p-dos external command for users of printer.
;
;    How to use "printer"
;  After booting-up p-dos, type "printer" and press RET-key,
; then you can use printer on p-dos and in the pascal program.
;  (* Cautions**)
;  If you use "chgstp" (program to change step rate of drive)
; be sure to execute "chgstp" command before "printer" command.
;
;    After that, you can use the following commands.
;   @ [+] is added to the p-dos internal command.
;   @ -     :Changes output mode, console only <----> console with printer.
;   @ +     :Direct output to ptinter for escape sequences.
;     and
;     device name 'PRNT:' (not 'LPT0:') can be used in a pascal program
;     like, after declaration of  var printer: text;
;   rewrite(printer, 'PRNT:');
;   writeln(printer, 'How printer', 12*23);
;
;
; [Throughout the following source list, the branch instruction codes
;  are wirtten in the short addressing mode, so if your assembler
;  don't optimize the code and points out errors, some of them are
;  need to be retyped long mode.]
;


        ORG   $5000         ;Origin may be arbitary

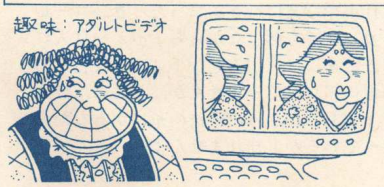

* P-dos work

FREH    EQU   8             ;Free area pointer
SFDTOP  EQU   10            ;File descriptor
*
STACK   EQU   16            ;Initial SP
DNAME   EQU   18            ;Devive name top
*
FILENO  EQU   40            ;File number
DEVICE  EQU   41            ;Device number
FMODE   EQU   43            ;File mode
ABORTF  EQU   66            ;Abort flag
*
PRTSW   EQU   73            ;Printer SW (toggle)
LINBUF  EQU   74            ;Save buffer addr.
*
*
* P-ods direct call
*
COLD    EQU   $EC00         ;Cold entry
PDOS    EQU   $EC3C         ;Hot  entry
CLOSEA  EQU   $F2D1         ;Close all files
ERROR   EQU   $F0C9         ;Error entry
EXTFLG  EQU   $F3C4         ;Extension flag
*
*
*
* I/O page for printer
*
STROBE  EQU   $FD00         ;Signal to printer
PRDATA  EQU   $FD01         ;Output port
STATUS  EQU   $FD02         ;Status
*
*
*
* Program start from here
*
PRINTER LDA   EXTFLG        ;Already printer
        CMPA  #2            ;enable ?
        BEQ   PRINT2        ;No
        RTS
*
PRINT2  LDA   #5            ;Number of
        STA   EXTFLG        ;devices possible
*
        LDD   #PRGEND-PRGTOP
        TFR   D,Y           ;No of bytes
        LEAX  PRGTOP,PCR    ;Source top
        COMA
        COMB
        LDU   <FREH         ;Free area
        LEAU  D,U
        LEAU  120,U         ;Extension top
*
        TFR   U,S
        STS   <STACK        ;Initial SP
        LDB   #STACK
        STB   $EC07
        STB   $EC49
*
PRINT4  LDA   ,X+           ;Move
        STA   ,U+           ;PRGTOP after
        LEAY  -1,Y
        BNE   PRINT4
*
        LEAX  -128,S
        STX   <FREH         ;New free area
*
*
* Devive name
        LDD   #DEVNAM-PRGTOP
        LEAU  D,S
        STU   <DNAME
        LDA   #$10
        LDU   #$9E12        ;10 9E 12
        LDX   #$F3AF        ;   LDY  <$12
        BSR   CHG3
*
* Open printer file
        LDD   #PROPEN-PRGTOP
        LEAU  D,S
        LDA   #$7E          ;JMP  OPEN
        LDX   #$F333
        BSR   CHG3
*
* Put a character to printer
        LDD   #PUT-PRGTOP
        LEAU  D,S
        LDA   #$BD          ;JSR  PUT
        LDX   #$F35C
        BSR   CHG3
*
* @ command
        LDD   #$00FF        ;Change
        STD   $EE38         ;command table
*
        LDD   #ATCMD-PRGTOP
        LEAU  D,S
        TFR   U,D
        SUBD  #$ED92        ;Relative address
        STD   $ED90         ;LBEQ ATCMD
*
* Put A-reg. to console and to printer
        LDD   #PUTC-PRGTOP
        LEAU  D,S
        LDA   #$7E
        LDX   #$EEFD        ;JMP  PUTC
        BSR   CHG3
*
* Echo back command-line to printer
        LDD   #GETL0-PRGTOP
        LEAU  D,S
        LDA   #$BD          ;JSR  GETL0
        LDX   #$F05D
        BSR   CHG3
*
        LDD   #GETL2-PRGTOP
        LEAU  D,S
        LDA   #$BD          ;JSR  GETL2
        LDX   #$F0AA
        BSR   CHG3
*
*
        JMP   COLD          ;End of program
*
*
```


▶シャープCZ-801DRまたは姉妹機を使用している方へ．先日，私はCZ-801DRでTVを見ているときなり，画面中央部にスパークが現れました．ビシッ！ビシッ！するとスイッチが切れてしまい，共に何かがこげつくという何とも言えない臭いが部屋中に広がりました．幸いにも火が着いたとかいうこともなく，良かったのですが…．その時以来，X1を使うことができずに毎日たいくつで仕方ありません．一日も早く修

リスト3 "PRINT.S"

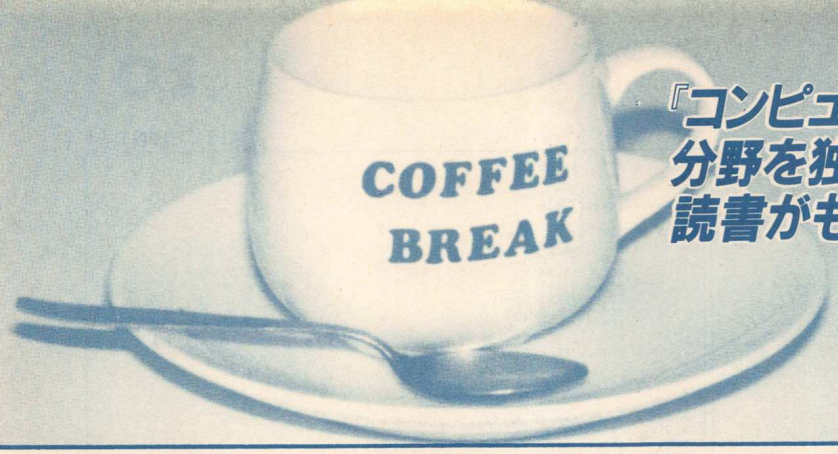
```
CHG3    STA   ,X+
        STU   ,X++
        RTS
*
*
*
*
* An additional parts start here
*
PRGTOP  EQU   *
*
        NOP
        NOP
        NOP
*
* Tests printer's status, if some errors occur or not
* if some errors occur then return with carry-flag on
*                       else return with carry-flag off
*
LPTCHK  PSHS  Y,U
        LDB   STATUS
        BITB  #2            ;Error ?
        BEQ   LCHK40        ;Yes error occurs
*
        LDU   #5            ;Wait a time
LCHK10  LDY   #$FFFF        ;until printer is
LCHK20  LEAY  -1,Y          ;ready
        BEQ   LCHK30
        LDB   STATUS        ;Ready ?
        LSRB
        BCS   LCHK20        ;Wait another time
        CLRA                ;C-flag off
        PULS  Y,U,PC
*
LCHK30  LEAU  -1,U
        CMPU  #0
        BNE   LCHK10        ;Wait still more
*
LCHK40  COMA                ;C-flaf on
        PULS  Y,U,PC
*
*
*
* Put a character in A-reg. to printer
*
*
LPTPUT  LDB   STATUS        ;Repeat
        LSRB                ;until
        BCS   LPTPUT        ;printer is ready
*
        STA   PRDATA        ;Put to printer
*
        LDB   #0            ;Send a signal
        STB   STROBE        ;telling
        LDB   #$40          ;that
        STB   STROBE        ;data is ready
*
        RTS
*
*
* Output A-registor to the printer
* with keeping on watching the status
* and BREAK-key informations.
*
* Output new line to the printer
*
PRCRLF  LDA   #13
        BSR   LPTOUT
        LDA   #10
*
*
* Output a character to printer
*
LPTOUT  PSHS  D
*
LPOUT2  BSR   LPTCHK        ;Some errors ?
        BCC   LPOUT4        ;No
        LDA   <ABORTF       ;BREAK-key ?
        BNE   LPOUT6        ;Yes BREAK-kes
        BRA   LPOUT2        ;Try again
*
LPOUT4  LDA   0,S
        BSR   LPTPUT        ;Put to printer
        PULS  D,PC
*
LPOUT6  JSR   CLOSEA        ;Close all files
        CLR   <PRTSW        ;Off printer SW
        JMP   PDOS          ;to hot entry
*
*
*
* Procedure to open printer as a file
*
PROPEN  LDB   <DEVICE
        CMPB  #3            ;Printer ?
        BLO   POPEN2        ;KYBD:  SCRN:
        BHI   POPEN4        ;CAS0:  COM0:
*
        CMPA  #$20          ;Output mode ?
        BNE   POPEN6        ;No error
*
        CLRA                ;Check printer
        BSR   LPTOUT        ;with null code
*
POPEN2  LDA   <FMODE
        ORA   <DEVICE
        LDX   <SFDTOP
        LDB   <FILENO
        STA   B,X
        CLRA
        RTS
*
POPEN4  LDA   #10           ;Device unavailable
        FCB   $8C
POPEN6  LDA   #2            ;Bad file mode
        JMP   ERROR
*
*
* Device name table
*
DEVNAM  EQU   *
        FCC   'KYBD'
        FCB   0
        FCC   'SCRN'
        FCB   0
        FCC   'PRNT'
        FCB   0
        FCC   'TAPE'
        FCB   0
        FCC   'TELL'
        FCB   0
        FCB   255
*
*
* Put a cgaracter in A-reg. to printer
*
PUT     ANDB  #$0F
        CMPB  #3            ;To printer ?
        BLO   PUT2          ;No to console
        BSR   LPTOUT
        RTS
PUT2    JSR   $EEF2         ;Put to console
        RTS
*
*
* Put a character to console and printer
*
PUTC    JSR   $EEAE         ;Start sub-system
        TST   <PRTSW        ;Printer SW on ?
        BEQ   PUTC2
        LDA   ,S
        BSR   LPTOUT
PUTC2   PULS  D,X,PC
*
*
* Echo back command line to printer
*
GETL0   JSR   $EE80         ;Set field
        STX   <LINBUF       ;Top addr. of buffer
        RTS
*
GETL2   JSR   $EEAE         ;Start sub-system
        TST   <PRTSW        ;Printer on ?
        BEQ   GETL6         ;No
*
        LDX   <LINBUF       ;Top of line-buffer
GETL4   LDA   ,X+           ;End of line ?
        BEQ   GETL6         ;Yes
        BSR   LPTOUT        ;Out to printer
        BRA   GETL4
GETL6   RTS
*
*
*
* Process @ command
*
ONMSG   FCC   'Printer on'
        FCB   13,10,0
OFFMSG  FCC   'Printer off'
        FCB   13,10,0
ESCMSG  FCC   'Escape sequence [chr(0) ---> @-key, and quit with BREAK-key]'
        FCB   13,10,0
*
ATCMD   JSR   $EE3C         ;Skip blanks
        CMPA  #'+'
        BEQ   ATCMD4
        LEAX  ONMSG,PCR
        TST   <PRTSW
        BEQ   ATCMD2
        LEAX  OFFMSG,PCR
ATCMD2  JSR   $EF01         ;Print messages
        COM   <PRTSW
        RTS
*
ATCMD4  LEAX  ESCMSG,PCR
        JSR   $EF01         ;Message
        LDA   <PRTSW
        PSHS  A             ;Save printer SW
        CLR   <PRTSW        ;Avoids printing twice
*
ATCMD6  LDA   <ABORTF       ;Is BREAK-key pressed?
        BEQ   ATCMD8        ;No
        CLR   <ABORTF
        JSR   $EEEC         ;CR LF to console
        PULS  A
        STA   <PRTSW        ;Restore printer SW
        RTS
*
ATCMD8  JSR   $EF47         ;Inkey to A-reg.
        TSTA
        BEQ   ATCMD6        ;No key is depressed
        CMPA  #'@'          ;for null code
        BNE   ATCMD9
        CLRA
ATCMD9  CMPA  #' '          ;Control code ?
        BLO   ATCMD10       ;Yes
        CMPA  #$7F          ;Back space key ?
        BEQ   ATCMD10       ;Yes
        JSR   $EEF2         ;Echo back to console
ATCMD10 BSR   LPTOUT        ;Put to printer
        BRA   ATCMD6        ;Continue
*
        NOP
        NOP
        NOP
PRGEND  NOP
*
        END
```





理して我が部屋に帰ってきてもらいたい，今日このごろです．みなさんはこんなことは起きませんでしたか？くれぐれも火の元には注意してください．

（明治大学精密工学科の現役新入生N.Sより）



『コンピュータに限らず，新しい分野を独学で勉強するには，読書がもっとも手軽な方法です』

■村田和信

最近は堅苦しい専門書より，入門書がより多く出版されています．どの分野でも，気軽にその概要を知ることができます．新しい分野を独学で勉強するには読書がもっとも手軽な方法です．

入門書からさらに一歩進めるには，本の巻末に記載されている参考文献がよい道しるべになります．参考文献は，その本の筆者が執筆に当たって参考にした本や，読者に薦めたい本の紹介です．新しい分野の勉強を始める人には，なるべく参考文献の親切な入門書をお薦めします．

参考文献の良否は記載されている文献の量だけでは判断できません．やたら洋書や論文が書き並べられていても，入手しにくいものや，入手できても読めなければ読者にしてみれば価値がありません．

またいくら著名な文献でも年代の古いものは時代背景を知らないと理解できないものもあります．できれば日本語で，なるべく新しい文献が豊富に記載されていて，各文献の特長が説明されているものがよいでしょう．

＊　　＊

参考文献の道しるべに従って，勉強を進めていくと，読む本の量は指数的に増えていきます．もちろん参考文献に紹介されている本を全部読まなければいけないというわけではありません．自分のレベルにあっていて，興味の持てる本を選ぶことが長続きの秘訣です．せっかく勉強を始めても，三日坊主ではなんの役にも立ちません．

読書を続けるにはかたい意志がないとなかなか続かないものです．読書を長続きさせるには，1冊の本を選んだら，1週間程度でひととおり最後まで目を通すように心がけます．目的があってとりあえず購入した本は別として，1ヵ月も読まない本には元々縁がないものです．読書を中断すると，前の方を忘れてしまうので，ますます面倒になり，まず二度と読む気が起こらないものです．読書が進まないときには，適当に見きりをつけて，次の本を捜すこともひとつの方法です．

＊　　＊

本の読み方は人それぞれでしょうが，私は，新し分野の本を読むときは，始めから終わりまで順に読み進めます．よく知っている分野で，時間がないときは，拾い読みすることもありますが，せっかく手にいれた本を全部読まないのはもったいないことだと思います．単に知識を吸収するだけでなく，文書の順序に従って，筆者の考え方とその流れに身を任せ，論理の組み立て方を理解することは，知識を修得する以上の価値があると思います．

このように参考文献を道しるべに，勉強を進めていくと，いつの間にか本来の目的の分野から外れて，学問の森に迷い込んでしまうことがあります．これはこれで意味のあることですし，また楽しいものです．

新しい分野に入り込み，新しい考え方を吸収することは，見識を広め，自らの魂に新しい息吹を吹き込むことです．読書の本来の意味はこの点にあるのではないでしょうか．

＊　　＊

人間は自分自身に対する認識と，自立した意識があるために，とかく独立システムとしての自分しか考えないものです．しかし生物としての人間を考えると，その新陳代謝は人間を含む大きなエコロジーサイクルの一部に過ぎません．このサイクルの中でみると，人間は独立したシステムではなく，いわゆるオープンシステムであると考えられます．

むしろオープンシステムであればこそ，エントロピーの増大を最小限どにとどめその組織を維持することができるのです．

エントロピーは無秩序の度合を示すパラメータで，常に増大します．生物は食物を吸収することにより，負のエントロピーを吸収し，自らのエントロピーの増大を相殺しています．

つまり自分自身の外部に依存し，また外部に影響を与える相互関係の中で動的に安定している準安定状態こそが，生命の実相ではないでしょうか．

人の考え方や知識もまた，閉鎖したシステムとしては存在できるものではありません．よく整理された知識や，新しい考え方は新鮮な食物と同じです．自分にとって必要な栄養を吸収し，知性を磨くことが勉強であり，読書の実体です．

＊　　＊

私が学生の頃，といっても，20年も前のことになりますが，勉強と言えばごく限られた学問の分野の知識を理解することでした．でも今の時代は，学問の壁が崩れ，相互に融合する中で，急速にその裾野を広げています．常に視野を広げ，幅広い見識を身につけないと，次々と開発される技術や発見についていけない時代です．

もっともこのような，創造的な活動もまた前述のオープンシステムの域を脱するものではありません．新しい発見や発明も，自然界の事実や，他人との思想がそのよりどころとなり，刺激となって相互に影響しあうなかで生まれてくるものです．

創造的な活動は，いくら最先端の発見や発明でも，世に受け入れられる段階では，既存の概念や用語で説明されます．つまり創造的な活動といえども，まったく新しい概念だけで完結しているわけではありません．その意味では創造的活動の結果は，既存の概念の組み合わせにおいてのみ，創造的であると考えられます．

この事実は，華やかな最先端の報道に目を捕らわれていると，とかく忘れがちですが，科学の基本的な性質として，多くの思惟に富んでいます．

＊　　＊

科学の歴史を振り返って見ましょう．そこには多くの天才が登場し，偉大な発明や発見をし，人類の進歩に大きく貢献してきました．確かに彼らの業績はその天分と，努力の成果です．しかし，彼らの業績の基礎を作った先人と，また活動の場としての時代背景があって初めてその成果が世に現れたのも事実です．

また科学は，才能を発揮できない人々にとっても，その成果を受け取ることができる点では平等です．たとえどんなに進歩的な内容でも，既存の概念や考え方で説明される保証があるのですから，それらの成果を理解することは誰にでもできる可能性が残されています．それを受け取れるかどうかは，本人の努力しだいです．

しかも最近の科学の成果は，天才の個人的な努力によるよりも，集団による組織力によるものがほとんどです．したがってその発端は，理解しがたい発想や思いつきからではなく，既知の疑問や仮説などから出発する場合が多いようです．したがってその経過はより理解しやすくなっている反面，その量は増加する一方です．

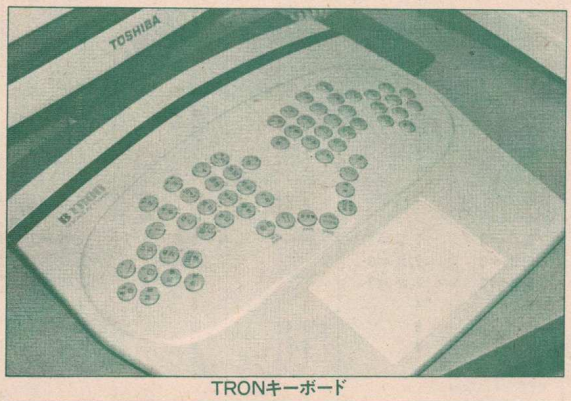
普段から自らの知識を豊かにし，柔軟な思考を維持する努力を忘らなければ，予想もしなかった分野から，多大なる恩恵を受ける可能性は常にあります．

＊　　＊

仕事や学業に行き詰まったとき，コーヒーカップでも傾けながらちょっと一息入れて，たまには入門書を片手に広大な科学の海原に旅だってみませんか．そこには今まで予想もしなかった解決の糸口があなたを待っているかも知れませんよ．

BIOS

Number 40



TRONキーボード

各社のTRONチップの開発が進み
BTRON マン・マシン インターフェイス 統一規格も決定。
本格的活動を開始したTRON
プロジェクトの詳細をレポートする。

TRONプロジェクト本格化！

マン・マシン インターフェイス統一規格決定

去る3月31日，東京のキャピトルヒル東急で，第2回TRONプロジェクト・シンポジウムが開催されました．

今回のシンポジウムのメイン・テーマの一つは，TRONチップ仕様に基づくプロセッサの発表です．4種類のチップが，松下，三菱，東芝，日立，富士通の各社から発表されました（日立と富士通は共同）．

今回の発表で，インストラクション・セットを含むTRONチップの標準化が明らかになり，前述の4つのチップもこの規格に従ってつくられています．

そしてもう一つのテーマは，BTRON MMI統一プロジェクトの発表です．これにより，BTRONのマン・マシン・インターフェイスの詳しい仕様が規格化されました．

TRONチップのアーキテクチャ

TRONチップの規格が作られた理由は，現状の標準というものが特定のメーカー（インテルやモトローラなど）によるものであり，インストラクション・セットやチップの内部構造を，他のメーカーが自由に使うことは，著作権や特許の問題で難しいからです．

これから21世紀にかけて，32ビット，48ビット，そして最終的には64ビットとチップの開発は進んでいきますが，TRONチップの規格は，これらを特定のメーカーに依らずに，だれもが（外国のメーカーも含めて）自由に使える，世界的な意味での統一規格を作っていこうというものです．

これにより各メーカーは，チップの機能面で競争することになります．そして，インストラクション・セットのほか，アドレスの構造までも統一され，ソフトウェアが共有化できるようになります．

＊　＊

TRONチップのプロジェクトは，32ビットのCHIP32，48ビットのCHIP48，64ビットのCHIP64という3つのクラス（図1）に分かれていますが，今回発表されたのはすべ

●図1 TRONチップ・シリーズ

	CHIP32	CHIP48	CHIP64
アドレス・バス	32ビット	48ビット	64ビット
データ・バス	32ビット	64ビット	64ビット
レジスタ幅	32ビット	64ビット	64ビット
集積度	VLSI		ULSI
トランジスタ数	50万～100万		数百万
時期	1987年		1990年代

てCHIP32のものです.

しかし, 将来的には64ビット・アドレッシングができるように, 内部のデータ構造やインストラクション・セットは, 64ビットが扱えるような拡張性をあらかじめ持っています.

また, インストラクション・セットはコンパイラ向きで, OS(ITRONやBTRONなどのTRON仕様のOS) にも適応するものになっています.

●基本命令

TRONチップの基本命令 (データ転送, 比較, 加減算, 論理演算, ビット・テスト) のバイト数を, 他のCPU (MC68020, iAPX80386, V60, NS32332) と比較すると, 表1のようになります.

●レジスタ構成

CHIP32のレジスタ構成は, 図2の実線部分, CHIP64では, 点線部分まで含む構成になっています.

●TRONチップのレベル

TRONチップの規格はいくつかのレベルに分かれており, 必ずしもすべての規格を満たさなくても良いことになっています.

レベルにはL0 (Level 0), L1 (Level 1), L1R (Level 1- Real storage), L2 (Level 2), LX (eXtension), LA (Alternative) の6つがあり, 基本レベルはL0～L2, それを拡張したLX, 特定用途向けのLAとなっています.

そして, 各々のTRONチップは〝L0をクリアしている〟, 〝L1に適合している〟などというように表現されます.

これによって, それぞれがどこまで互換性があるか, どこからがローカルな部分かが明確に表わされます.

各レベルは, 次のように規定されます.

●L0

L0仕様は, TRONチップが満たすべき最低条件. たとえば, レジスタ・セット, インストラクションの主な機能, 各インストラクションのビット・パターンなど.

●L1

L1仕様は, TRONチップの標準的仕様で, 基本的にインプリメントされなければいけないもの. ただし, 特殊な補助的な目的に対するものは除く.

●L1R

L1R仕様は, 多くの点でL1仕様と同じであるが, MMU機能が含まれておらず, 実記憶に対応させてある.

●表1 基本命令の長さ (バイト)

	TRONチップ	MC68020	iAPX386	V60	NS32332
データ転送 (MOV)					
r→r	2	2	2/3	3	2
r→m, m→r	2	2	2/3	3	2
m→m	4	2	–	4	2
#→r	2,#=3	2,#=8	–	3,#=4	2,#=4
#→m	2,#=3	—	–	4,#=4	2,#=4
#(8)→m(8)	4	4	3	5	3
#(8)→m(32)	4	6	6/7	5	4
#(16)→m(16)	4	4	4/5	6	4
比 較 (CMP)					
r .op. r	2	2	2/3	3	2
r .op. m	4	2	2/3	3	2
m .op. m	2	–	–	4	2
# .op. r	2,#=3	–	–	3,#=4	2,#=4
# .op. m	2,#=3	–	–	4,#=4	2,#=4
#(8) .op. m(8)	4	4	3	5	3
#(8) .op. m(32)	4	6	3/4	8	6
#(16) .op. m(16)	4	4	4/5	6	4
加減算 (ADD/SUB)					
r .op. r(8)	4	2	2	3	2
r .op. r(16)	4	2	2/3	3	2
r .op. r(32)	2	2	2/3	3	2
r .op. m(8)	4	2	2	3	2
r .op. m(16)	4	2	2/3	3	2
r .op. m(32)	2	2	2/3	3	2
m .op. m (8/16/32)	4	–	–	4	2
# .op. r(32)	2,#=3	2,#=3	–	3,#=4	2,#=3
# .op. m(8)	2,#=3	2,#=3	–	4,#=4	2,#=3
# .op. m(16/32)	2,#=3	2,#=3	–	4,#=4	2,#=3
#(8) .op. m(8)	4	4	3	5	3
#(8) .op. m(32)	4	6	3/4	8	6
#(16) .op. m(16)	4	4	4/5	6	4
論理演算 (AND/OR/XOR)					
r .op. r(8)	4	2	2	3	2
r .op. r(16)	4	2	2/3	3	2
r .op. r(32)	2	2	2/3	3	2
r .op. m(8)	4	2	2	3	2
r .op. m(16)	4	2	2/3	3	2
r .op. m(32)	4	2	2/3	3	2
m .op. m (8/16/32)	4	–	–	4	2
#(8) .op. m(8)	4	4	3	5	3
#(16) .op. m(16)	4	4	4/5	6	4
ビット・テスト(BTST)					
r<#>	2	4	4	3	2
m<#>	2	4	4	4	2
r<r>	4	2	3	3	2
m<r>	4	2	3	3	2
m<m>	4	–	–	4	2

●L2

L2仕様は, 将来導入されるリソースを規定するもの, たとえば, 配列のインデックスを一次元に変換するインデックス命令など.

●LX

LX仕様は, CHIP48やCHIP64の環境で導入されるリソースを規定 (L2仕様の限定版). たとえば, 64ビットの算術演算など.

●LA

LA仕様は, 以上に述べた仕様の代わりのもの. すなわち, OSやインプリメントの方法に関することを規定する. たとえば, コントロール・レジスタや特権命令など.

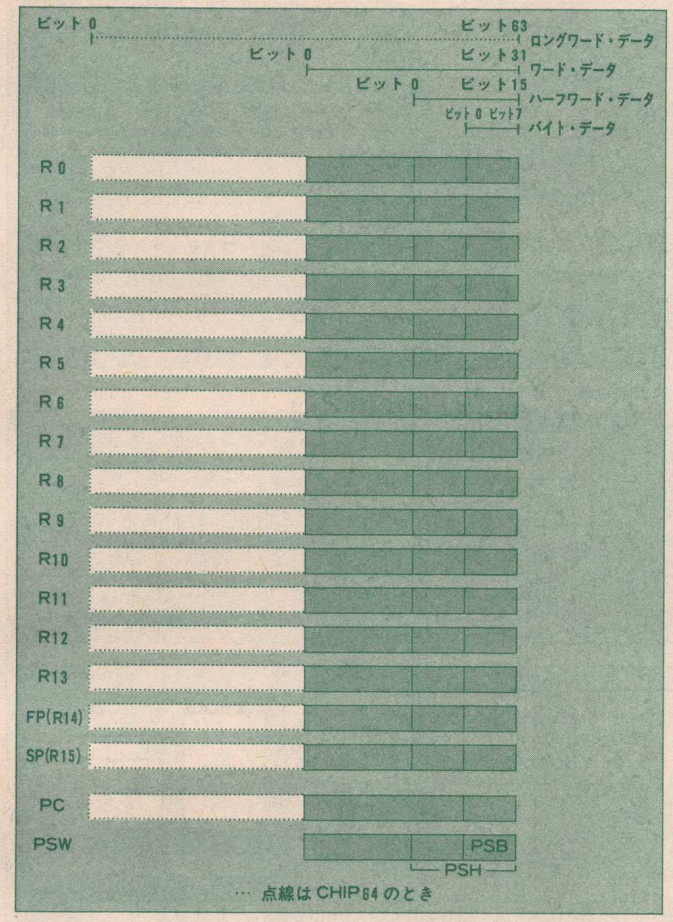
各社のTRONチップ

現在各メーカーは, TRONチップをシミュレーションして評価する段階に入っています. トレースするためのシステムとして, コンピュータ・シミュレーションを行なったり, シミュレートする具体的なチップを作ったりして, 問題点を引っ張り出す作業を行なっています.

各メーカーの設計方針は, キャッシュ・メモリを使うことと, パイプラインを使うことです. そして, シミュレーション方法には, Cのいろいろなプログラムを使い, コンパイルして動かすなどの方法で, シミュレーション結果を出しています.

ここで一番の問題となるのは, パイプライン処理の能率です. パイプライン処理の場合, 命令をまとめて何段階か持って来るわけですが, 条件分岐などがあった場合はそれが無効になり, また新たに命令を持っ

●図2　TRONチップのレジスタ・セット



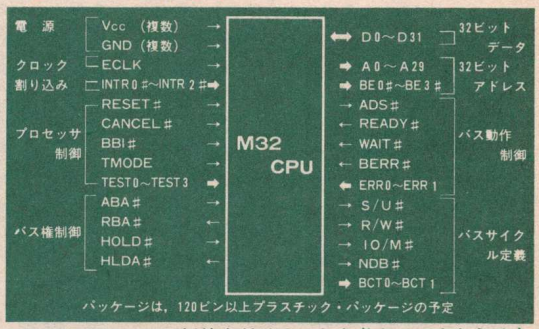
●図3　設計方針

- 基本的命令の高速実行
- 仮想記憶サポート

↓

- パイプライン処理の導入 → オペランド・プリフェッチを含んだパイプライン処理
- 命令とデータの競合によるバスネックの解消 → バスバンド幅の拡大 高速化またはバス分離
- メモリ・アクセスの高速化 → オンチップ・キャッシュの実装
- アドレス変換によるオーバーヘッドの低減 → オンチップ・アドレス変換バッファの実装
- 命令デコードの高速化

●図4　M32の端子機能



て来なければなりません．

TRONチップでは，条件分岐などの予測も含めたパイプライン処理を行なうわけですが，この部分のノウハウは各メーカーに任せられている部分で，今回のシンポジウムでも予測の部分の実験データが重要視されていました．

以下に各メーカーのTRONチップについて述べますが，どれも当初考えられていたものよりも相当高機能で，次世代のCPUらしいアーキテクチャを持っています．インテルやモトローラから発表されている32ビットCPUと比較しても，かなり上を行くものになっています．

●松下のTRONチップ

松下はすでにBTRONマシンの試作品を発表していますが，TRONチップをベースにOA用ワークステーションや高機能パソコンを作ることが，当面の目標のようです．

性能としては，20MHz動作時で6 MIPS程度を目指しており，設計方針は**図3**のようになっています．

●三菱のTRONチップ「M32」

三菱は，TRONチップをベースにASIC展開を考えており，M32を作るとともに，周辺にASICを付けていろいろな目標（大規模TRONシステムにおける周辺機器制御，ITRONを搭載した機器組み込みコントローラ，ワープロなど）に適用しようとしています．

また，CPUだけでなく，M32をCPU核とし周辺機能を集積化するような，独自の不可価値を付けることも考えているようです．

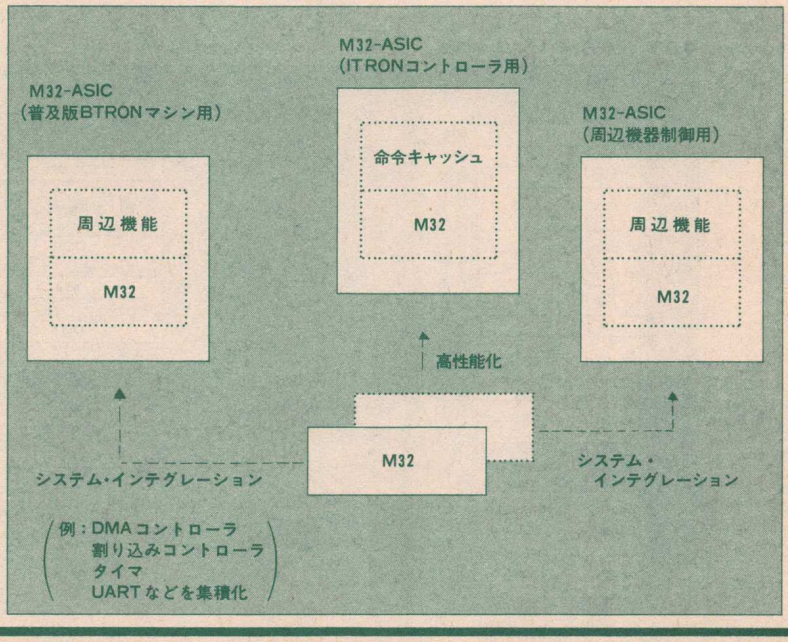
性能は，20MHz動作的で平均4～5 MIPS，将来的には，25→30→33MHzと速度を上げる方向に進むようです．

また，インストラクション・セットはL1R仕様で，BTRON，ITRONに必要な高機能命令が付加されます．

しかし，チップ面積を縮小して汎用かつ低価格化を図るために，MMU（メモリ・マネージメント・ユニット），FPU（浮動小数点演算専用コプロセッサ），キャッシュ，周辺機能の内蔵，などは省略されています．

M32の端子機能を**図4**に，M32をCPU核

●図5　M32をCPU核としたASIC展開



としたASIC展開を図5に示します.

●東芝のTRONチップ「TX3」

東芝は，TX3を，組み込み制御（端子制御，自動機器制御，通信制御，ホーム・オートメーションなど），OA情報機器制御（スーパーパソコン，ワープロなど），高速技術計算，画像処理ワークステーションなどに使える，汎用性の高いチップとして考えています.

TX3は，L0仕様とL1仕様のすべての命令を実行可能で，これにより算術・論理演算の高速処理や，効率のよいビットマップ・ディスプレイの操作や，高級言語などを，容易にサポートできます.

また，東芝は周辺LSIも同時開発し，TX3を中心としたシステムを，ファミリとして構成できるように考えています．同時開発のLSIは，CG（クロック・ジェネレータ），ICT（割り込みコントローラ&タイマ），DMACなどで，アセンブラ，Cコンパイラ，ITRON，BTRONのOS核などのソフトウェアの開発も，予定されています（図6）.

●日立・富士通のTRONチップ「HF32」

日立と富士通が共同で開発しているHF32は，L1仕様を実現するプロセッサで，6 MIPSを目標性能としています.

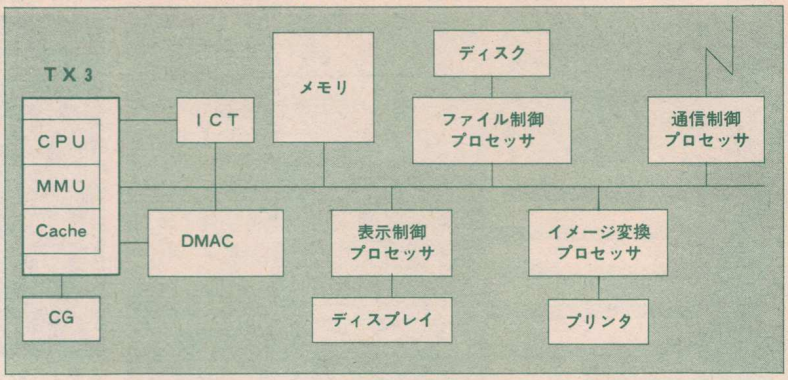
HF32は，MMU，キャッシュ（命令用1Kバイト，スタック128バイト，分岐予測テーブル4本，ストア・バッファ1本を持つ）を内蔵しており，高級エンジニアリング・ワークステーションを目指すものです.

また，両社は周辺LSIの規格をはっきりと出しており，CPUと同時開発のFPU（浮動小数点コプロセッサ），DMAC，TAG RAM（キャッシュ用TAGメモリ）などのファミリ・チップで，図7のようなシステムが構成できます.

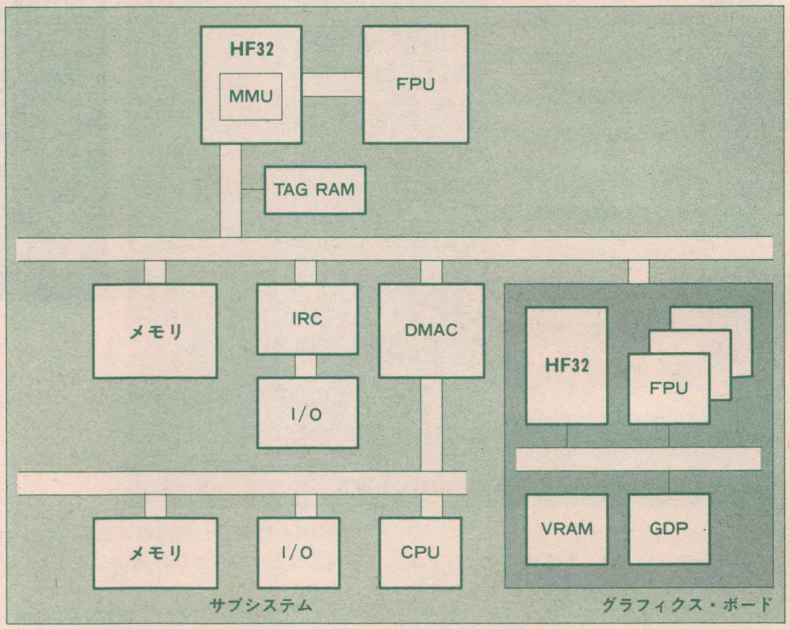
図7の中のグラフィックス・ボードの部分は，以前はビット・スライスCPUで構成していたものを，HF32と複数（8個まで）のFPUで実現できます.

FPUには，内積などを8次元まで処理する行列演算機能，クリッピングなどに使われる領域判定機能などがあり，3Dグラフィックスの処理などに適しています.

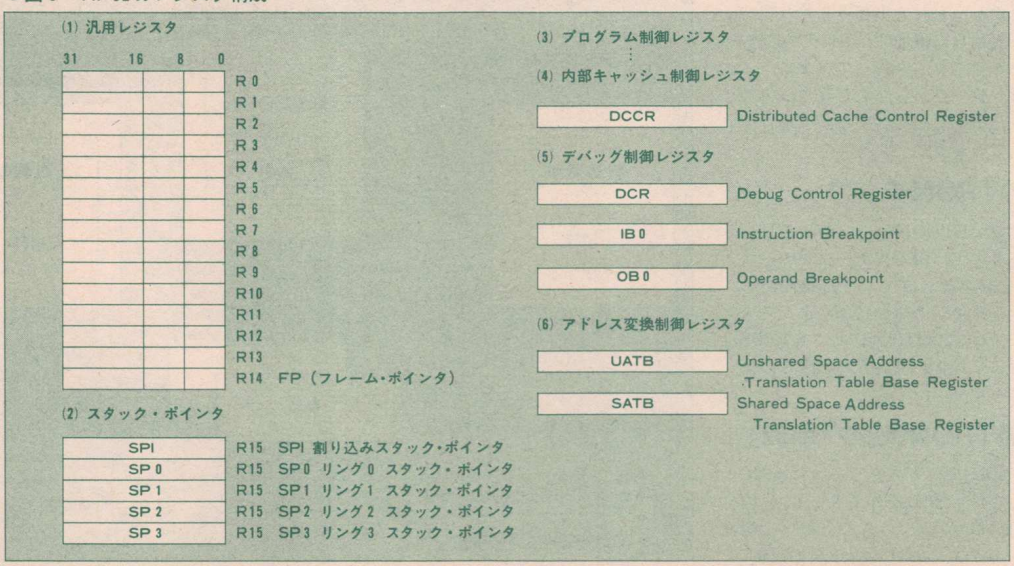
●図6　TX3によるシステム構成例



●図7　システム構成例



●図8　HF32のレジスタ構成

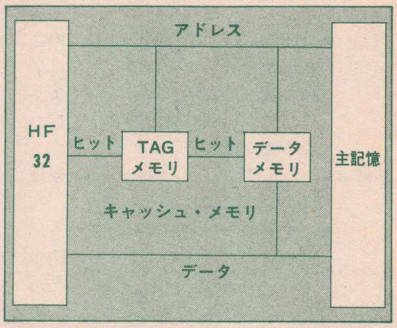


また，DMACは2つのバス間のDMA転送機能の他に，2つのCPU間の通信機能も内蔵しています．この機能で，マルチプロセッサとしてのTRON CPUの展開が簡単になります．データ・バス，アドレス・バスともに32ビット幅で，8，16，32ビットのそれぞれを転送単位にできます．

次にTAG RAM CHIPですが，これは外部キャッシュ用TAGメモリです．512エントリ×4ウェイ/1024×2ウェイの，セット・アソシアティブ・キャッシュで，LRU方式のリプレース制御を行ないます．

TAG RAMによる外部キャッシュの構成は，図9のようになります．

●図9 TAG RAMによる外部キャッシュ



BTRON MMI統一プロジェクト

今回のシンポジウムではBTRONの機能的な部分が明らかにされ，TRON作法と呼ばれるものが具体的に規定されました．

現在のBTRONの動きは，3月末の松下電器のBTRON試作機発表にも見られるように，そろそろ具体的なマシンが出つつある状況です．

しかし，ワークステーションやパーソナル・コンピュータの激しい動きの中では，チップからすべて作っていたのでは，とても間に合いません．

そこで，あるレベル以下を括弧でくくり（たとえば，CPUにはインテルやモトローラなどのLSIを使うこと），そのレベルより上は完全にBTRON仕様とすれば，将来BTRONマシンとのデータなどのやり取りが可能です．

つまり，すべてを内側から作ってゆくのではなく，ある階層から上をまず作るという，従来とは別の方法で作ろうということです．

このように，BTRONでは今までと違う戦略をとっており，石(LSI)は石で開発するが，主な操作方法(作法と呼ばれる)，中のファイル・システムなどの機能を既存の石で作り，それが正しく動くか，問題がないかどうかを確認する作業を，TRON協議会やTRONシンポジウムなどで行なっています．

●ハードウェアの統一

ハードウェアについては，VLSIまでの規格を今すぐに決めるわけにはいかないので，すべてについて詳しく規定されているわけではありません．

●コネクタ

しかし，コネクタの統一はすぐできるだろうということで，電気的特性や形状まで統一されています（表2）．

したがって，A社のキーボードをB社の本体につなぐこと，C社のディスプレイをB社の本体につなぐこと，などが自由にできます．

●キーボード

キーボードも統一されており，A社のTRONキーボードの打ち方を憶えれば，B社のものでも同様に使えます．さらに，変換キーはこう使う，というような操作手順も，規格化してゆく予定です．

キーボード・ユニットは，ポインティング・デバイスとして電子ペンを内蔵したもので，インターフェイスの仕様は表3のとおりです．

●交換媒体

現状では3.5インチ2HD，将来は，光ディスク，CD-ROM，ICカード，メモリ・カードなども含む，交換媒体の規格を決める予定です．

●TRON作法の思想

キーボード，ハードウェア，ソフトウェア，交換媒体などのベースを作った上で，TRONの作法としてこういったことを守ろうという，5つの思想，11の方針が出てきました．

●思想レベルのTRON作法

思想1　できる限りモードに入らない

思想2　コンピュータで判断がつくことをユーザーに行なわせてはならない

思想3　初心者のときの操作法と，熟練してからの操作法を設け，スムーズに移行できるようにする

思想4　ユーザーの操作には常に即座に何らかの反応を返し，見捨ててはならない

思想5　ユーザーが指示することが可能でありながら，行なってはならない操作があってはならない

●設計方針レベルのTRON作法

方針1　処理の単位ごとに，できる限りその処理を行なう前の状態に復旧できるようにする

- どうしても復旧できない致命的な操作については，指示を受けても即座に実行にかからずユーザーに確認をとる

方針2　使用頻度の高い操作の指示にはメニュー以外に簡易命令法を設ける

- よく使用する処理の指示については，タッチ・タイプ可能な領域にある文字キーの［命令］シフトと対応させる

方針3　文書のオブジェクト性を強調し，保存領域と内容の関係を希薄にしすぎてはいけない

- たとえば，SAVEは特に断わらない限り，直前にLOADしたファイル領域に行なうなど

方針4　ポインタは，どんなときでもポインティング・デバイスに追従して移動する

方針5　反応を返すまでに時間がかかりすぎる（3秒以上）と見込まれる場合でも，ポインタをビジーシェイプにするなど何らかの反応を起こす

方針6　開始されると終了までに時間がかかる(ユーザーを明白に待たせる)と予想される処理については，刻々の残り時間の推定の提示と，中断する手段を必ず明白にあたえる

- 途中で停止できない場合は，開始前に時間の予想を提示し，開始の確認を求める

方針7　表示されている状況が先行制御

表3 キーボード・インターフェイスの仕様

ボーレート	：	19,200bps
スタート・ビット	：	1ビット
パリティ	：	ODD
ストップ・ビット	：	1ビット
データ長	：	8ビット
回　線	：	全二重

伝送順序は，LSB→MSBの順．

●表2 コネクタ規格概略

項番	機器名称	規格番号	形状	ピン数
1	TRONキーボード・ユニット	TRNC-000001	丸型ミニチュア DIN	8
2	CRTディスプレイ	000002	角型D-SUB	15
3	電源インレット	000003	箱型ソケット	3
4	電源アウトレット	000004		3
5	SCSI機器(HDD,光ディスク,CDROM)	000005	マイクロリボン	50
6	フロッピーディスク	000006	角型D-SUB	37
7	プリンタ	000007	マイクロリボン	36
8	RS-232C	000008	角型D-SUB	25
9	電話線,電話機	000011	モジュラー型	6-2
10	ハンド・セット	000012	モジュラー型	4
11	ビデオ IN/OUT	000013	ピンジャック	
12	オーディオ IN/OUT	000014	ピンジャック	
13	アンテナ,RF出力	000015	F型接栓	
14	MIDI	000016	DINX型コネクタ	

入力を受け付けた結果の内部状況から大きく遅れないようにする
- 具体的には，先行制御されて内部状況が変わった場合でも，常に最新の状況に表示を持っていくようにして，無駄な過渡的表示を行わないようにする

方針8　コンピュータに対する命令はNOUN/VERB方式
- まず処理の対象を選択してから，その対象をどう処理するかを指示する。つまり「何を」「どうする」という順番で指示するためNOUN/VERB方式と呼ぶ．命令は，できるかぎり具体的な処理の説明となるようにし，曖昧な表現は避ける

方針9　ユーザーがAを行なおうとして操作した場合に，「Aを行なうには，まずBを行なってください」といったメッセージを出して，ユーザーの要求を排除するようなMMIを設計してはならない．ただし，Bの操作の中にユーザーのその場での意識的判断の必要な要素がある場合は，この限りではない

方針10　ユーザーの判断についてある程度の予想が付くパラメータについては，できる限りデフォールトを活用する

方針11　システムにとって不都合なことは深刻になる前にできる限り察知し，余裕があるうちに定常的な対応または指示を行ない，ユーザーにコンピュータの知識の必要な意志決定は求めないようにする
- 具体的な例として，ディスクの残り容量などの管理が挙げられる

思想1は，「今は○○モードなので，××ができない」という状況や，モードの中に入り込んでしまって抜けられなくなる状況は，できるだけなくそうという意味です．

思想4は，操作時に必ずレスポンスがあるようにし，何かを入力したとき，受け付けられなければ必ずエラー表示をし，無言でプロンプトを出したりしない，という意味です．つまり，レスポンスによって，動作がうまくいっているか，だめかが，ユーザーからすぐ分かるようにするわけです．

思想5は，「△△は今実行できません」というメッセージが出る事態を防ぐ意味です．

●データ形式

データ・フォーマットは，TAD（TRON Appication Data Bus）という規格を作り，多国語をサポート（規格には，文字コードやファイル・フォーマットなども含まれる）．

TRONの場合，ファイル管理は実身仮身モデルであり，FUSEN（付箋）という概念も入ってきます．

ここで，データ互換性を持たせるにはTADの論理構造はどうあるべきか，という点が問題となります．

●表4 TADデータの論理構造

```
【TADデータ】    ::＝【文章データ】|【図形データ】
【文章データ】    ::＝《文章開始レコード》【文章要素並び】《文章終了レコード》
【文章要素並び】  ::＝《空》|【文章要素並び】【文章要素】
【文章要素】      ::＝《文字列レコード》
                    |《仮身レコード》|《付箋レコード》
                    |【図形データ】  |【文章データ】
                    |《グループ開始レコード》【文章要素並び】《グループ終了レコード》
【図形データ】    ::＝《図形開始レコード》【図形要素並び】《図形終了レコード》
【図形要素並び】  ::＝《空》|【図形要素並び】【図形要素】
【図形要素】      ::＝《図形描画レコード》
                    |《仮身レコード》|《付箋レコード》
                    |【図形データ】  |【文章データ】
                    |《グループ開始レコード》【図形要素並び】《グループ終了レコード》
```

●TADデータ

TRONのTADデータは，以下の4種類です．
- 文字列データ……文字列を示す
- 描画手順データ…図形描画の手順を示す
- 仮身データ……仮身を示す
- 付箋データ……指定付箋を示す（書体/書式など）

そして，TADデータの論理構造は**表4**のように定義されます．

●TADレコード

TADデータの中のレコード（TADレコード）は，3つのフィールドを持ち，標準形式と拡張形式があります（**図10**）．

レコードには，文章開始/終了レコード，図形開始/終了レコード，グループ開始/終了レコード，文字列レコード，仮身レコード，図形描画レコード群，付箋レコード群の10種類があります．

●TRONのコード体系

TRONは日本で作るものなので，TADコード（TRONのコード）は，まず日本語に合わせています．

しかし，TRONを世界に広めようとする考えもあり，たとえば日本語，韓国語，ドイツ語などの多種の文字を画面に同時表示するために，日本の半導体技術を使って万国共通のフォントを作ろうとしています．

そして，国別コードのようなものを考え，世界中のフォントを用意すれば，万国語表示が実現できます．

TADコードは，多国語文字を使う場合を考えて，基本的に1バイトと2バイトのコードの混在はやめ，すべての文字を2バイト・コードとし，3バイトから成るエスケープ・シーケンスでコードを切り換えます．

また，書体によって別のコードにせず，書体の情報は付箋の方に持っています．したがって，1つの文字はゴシック体でも明朝体でも同じコードで，サーチも楽になります．

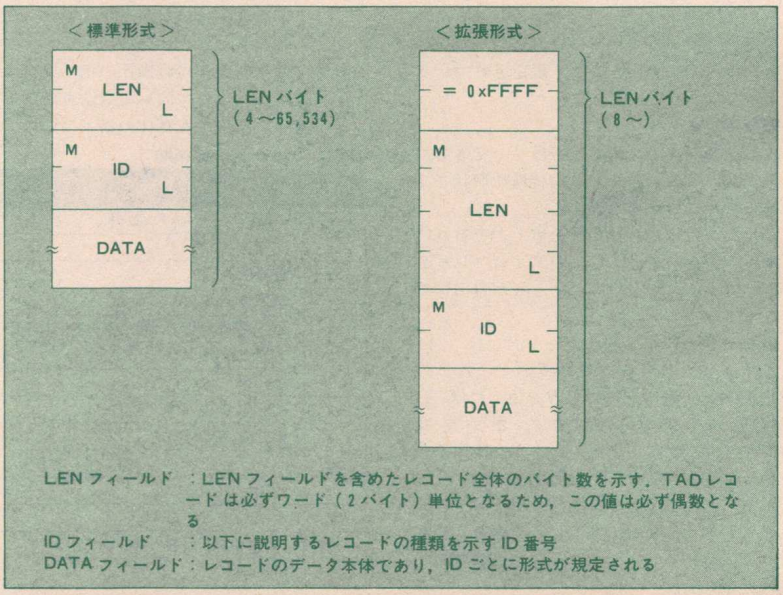
TADコード体系とTRON日本語文字コードは，それぞれ**図11**，**図12**のとおりです．

●エディタ

BTRONには，基本文書エディタが入る予定ですが，このエディタの機能も規定されています．

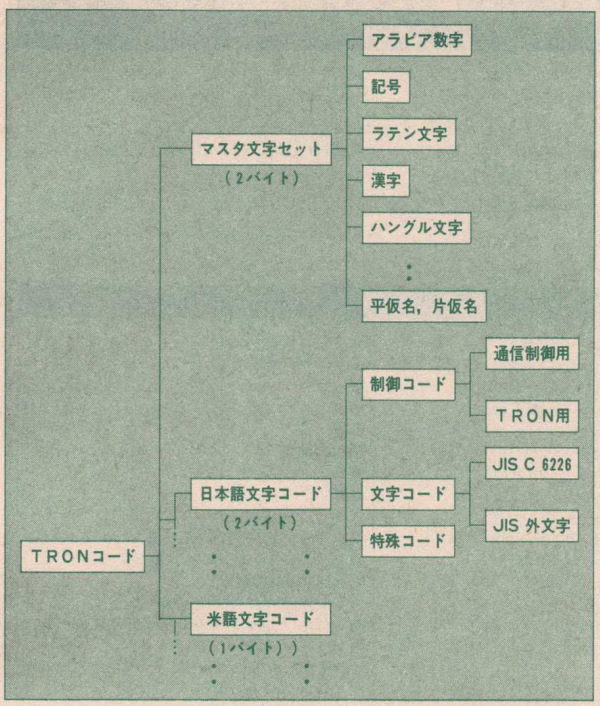
具体的には，編集の機能はどんなものか，それがウィンドウの中でどう処理されるべきか，などが決まっています．

今回のシンポジウムで出品された，松下電器，沖電気のBTRON試作機は，これらの

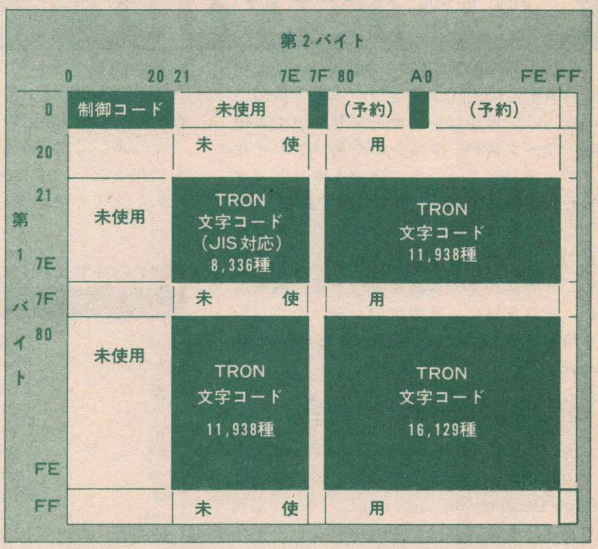


LENフィールド　：LENフィールドを含めたレコード全体のバイト数を示す．TADレコードは必ずワード（2バイト）単位となるため，この値は必ず偶数となる
IDフィールド　　：以下に説明するレコードの種類を示すID番号
DATAフィールド：レコードのデータ本体であり，IDごとに形式が規定される

●図11　TADコード体系



●図12　TRON日本語文字コード体系



●表5 操作法をレベル分けする基準

レベル	仕様/機能	用語の範囲	対象	文書構造の複雑さ
幼児	基本仕様1	絵文字	幼稚園	電子ペン操作のみ
初級	基本仕様2	教育用語	小学校低学年	文章のみ
中級	基本仕様3	一般用語	義務教育一般	簡単な書式情報
上級	拡張仕様	専門用語	専門家一般	書式情報 図・表・イメージを含む
プロ級	特殊仕様	プロ用語	専門家	マルチメディア処理 簡易印刷

●表6 レベル別用語一覧

構成	用語数	幼児	初級	中級	上級	プロ級
①ハード	70	8	37	11	14	0
②文書	325	10	75	103	118	19
③W.S.PC	123	0	20	83	20	0
小計	518	18	132	197	152	19
④文章ED	73	0	17	46	8	2
⑤図形ED	83	0	33	42	8	0
合計	674	18	182	285	168	21

機能を実験する意味合いが深いと，言えます．

●BTRON操作法の統一

以上のようなハードウェアを作っても，人間がどう使うかとなると，それは教育の問題です．

そこで，TRONプロジェクトでは，使い方をだれにどのようにして教えるか，という約束事を作りました．

まず，操作法の基準ですが，**表5**のようになっています．表中の基本仕様1，2，3とは，次のようなものです．

●基本仕様1——電源入切やポインティング・デバイス操作

●基本仕様2——基本仕様1にキーボード操作や簡単な入出力処理を含める

●基本仕様3——基本仕様2に簡単な編集処理を含める

次に用語ですが，通常パソコンでワープロを使うと，「挿入」「削除」「センタリング」「ワードラップ」「禁則処理」などの，言葉が出てきますが，機械によって，言葉が同じでも効果が違うのが現状です．

そこで，まず機能の，言葉はどれだけあるのかを探し出し，どれが必要かを確定し，用語辞典を作ろうとしています．これによって，辞典を引くと意味がわかる，というだけでなく，機能と，言葉を統一できます．

したがって，操作が一通りとなり，それが基準となります．用語数は，**表6**のとおりです．

メーカー側にとっては，どこまでうまく仕様に合わせるか，どこまでレスポンスがよいか，の競争となります．

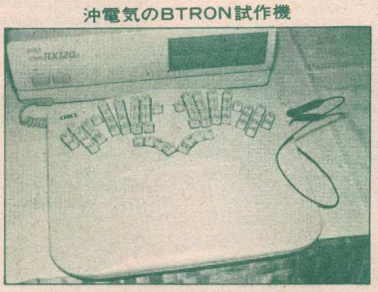
◘参考文献

1) 第2回TRONプロジェクト・シンポジウム資料集，TRON協議会

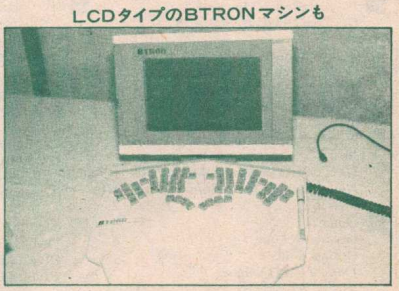
松下電器のBTRON試作機



沖電気のBTRON試作機



LCDタイプのBTRONマシンも



Post Script

POSTSCRIPT（ポストスクリプト）と呼ばれる新しいタイプの言語が注目を集めている．この言語はレーザープリンタや高機能のワークステーションのディスプレイなどで，多彩なフォントや画像をやりとりするためのFORTHタイプの言語である．

この言語はグラフィックスやワープロなどのアプリケーション内に組み込まれるため，一般ユーザーは直接操作する必要もない．それだけに，次世代のレーザープリンタ用言語の「事実上の標準（de facto standard）」と目されている．

●POSTSCRIPTに注目

POSCTSCRIPTと呼ばれる新しいタイプの言語が注目を浴びている．この言語はPage Description Language（ページ記述型言語）と呼ばれ，レーザープリンタやワークステーションのビットマップ・ディスプレイに，各種の文字や画像を表示するためのインタープリタである．

なぜ，この言語がいま注目を集めているのかというと，デスクトップ・パブリッシング（あえて訳せば，「卓上出版」になる）分野で，プリンタの互換性を保障すると同時に，従来は印刷会社の業務であった高度な文字指定や画像印刷を，非常に安価なシステムで実現できるようになるからだ．

マニュアルや広報用の資料，変更の多い価格表やギリギリまで社外に出せない新製品の情報など，利用分野は多い．これらの製作をサポートするシステムの中心となるのが，レーザープリンタ用のページ記述型言語POSTSCRIPTである．

現在，レーザープリンタの分解能は，普及型では300dpi（1インチ当りのドット数）だが，プロ用の専用機になると2,5000dpi近くとなる．この高分解能では，プリンタからの出力をそのまま版下として利用できるため，文書や書籍などを短期間で製作できる．

このようなソフトが，すでにMacintosh用に多数開発されているほか，UNIXのOA市場向けにも誕生している．また，こういった動きを受けて，IBM-PC用のシステムも急速に増えつつある．

POSTSCRIPTは，パソコン市場の次世代のスターと言っても過言ではないようだ．

●表1 POSTSCRIPTの主な命令

命　令	操作内容	説　明
dup	(ob——ob ob)	スタック内容のコピー
exch	(ob_1 ob_2——ob_2 ob_1)	スタック内容の交換
pop	(ob_1 ob_2——ob_1)	ポップ
add	(n_1 n_2——n_1+n_2)	加算
div	(n_1 n_2——$n_1 \div n_2$)	除算
idiv	(n_1 n_2——int($n_1 \div n_2$))	整数の除算
mul	(n_1 n_2——$n_1 \times n_2$)	乗算
sub	(n_1 n_2——n_1-n_2)	減算
==	(ob——　)	スタック内容の表示（内容破壊）
pstack	($ob_1 \cdots obi$——$ob_1 \cdots obi$)	スタック内容の表示（非破壊）
lineto	(xy——　)	点(x,y)へのラインでパス継続
rlineto	(xy——　)	linetoの相対移動
moveto	(xy——　)	カレント・ポイントを(x,y)に
rmoveto	(xy——　)	カレント・ポイントを(+x, +y)に
fill	(　——　)	カレント・カラーでペイント
setgray	(n ——　)	nの割合で灰色にセット
setlinewidth	(n ——　)	ラインの太さをnに
stroke	(　——　)	カレント・パスを描く
showpage	(　——　)	カレント・ページを出力する
def	(key value——　)	keyという名前の手続きを登録する
findfont	(key——fdict)	keyという名前に対応した辞書を返す
scalefont	(fdict n——fdict)	nというスケールで辞書を返す
setfont	(fdict——　)	カレント・フォントをセットする
show	(str——　)	文字例strを表示
repeat	(n proc——　)	procをn回繰り返す
rotate	(angle——　)	反時計回りにangleだけ回転
scale	(xy——　)	水平にx倍，垂直にy倍だけスペースを拡大する
translate	(xy——　)	(x,y)に原点を移動
currentpoint	(　——xy)	カレント・ポイントを返す

注）obとはオブジェクト，nとは数値を示す．操作の意味は，（操作前の状態——操作後の状態）．

◆◆ Post Scriptによる各種書体

アドブ・システムズ社は，レーザープリンタにダウンロードして使える各種の字体をTypeface Libraryとして提供している．下は現在提供されている各種の書体．

なお，未確認情報ながら，日本の写植機メーカーとアドブ・システムズ社が共同で，日本語書体のライブラリ製作を開発しているとのニュースもある．

ユーザーは，これらのライブラリをパッケージとして買い，レーザープリンタにダウンロードしてプログラムによって呼び出し自由に利用できる．



1 Palatino*
+ *Palatino Italic*
Palatino Bold
Palatino Bold Italic

2 ITC Bookman* Light
+ *ITC Bookman Light Italic*
ITC Bookman Demi
ITC Bookman Demi Italic

3 *ITC Zapf Chancery* Medium Italic*
+ ITC Zapf Dingbats* ✈✻✦❦

4 ITC Avant Garde* Book
+ *ITC Avant Garde Book Oblique*
ITC Avant Garde Demi
ITC Avant Garde Demi Oblique

5 New Century Schoolbook
+ *New Century Schoolbook Italic*
New Century Schoolbook Bold
New Century Schoolbook Bold Italic

6 Optima*
Optima Oblique
Optima Bold
Optima Bold Oblique

7 ITC Souvenir* Light
ITC Souvenir Light Italic
ITC Souvenir Demi
ITC Souvenir Demi Italic

8 ITC Lubalin Graph* Book
ITC Lubalin Graph Book Oblique
ITC Lubalin Graph Demi
ITC Lubalin Graph Demi Oblique

9 ITC Garamond* Light
ITC Garamond Light Italic
ITC Garamond Bold
ITC Garamond Bold Italic

10 ITC American Typewriter* Medium
ITC American Typewriter Bold
ITC MACHINE* MEDIUM

11 ITC Benguiat* Book
ITC Benguiat Bold
ITC Friz Quadrata* Regular
ITC Friz Quadrata Bold

12 Glypha*
Glypha Oblique
Glypha Bold
Glypha Bold Oblique

13 Helvetica* Light
Helvetica Light Oblique
Helvetica Black
Helvetica Black Oblique

14 Helvetica* Condensed Light
Helvetica Condensed Light Oblique
Helvetica Condensed
Helvetica Condensed Oblique
Helvetica Condensed Bold
Helvetica Condensed Bold Oblique
Helvetica Condensed Black
Helvetica Condensed Black Oblique

15 Trump Mediæval*
Trump Mediæval Italic
Trump Mediæval Bold
Trump Mediæval Bold Italic

16 Melior*
Melior Italic
Melior Bold
Melior Bold Italic

17 ITC Galliard* Roman
ITC Galliard Italic
ITC Galliard Bold
ITC Galliard Bold Italic

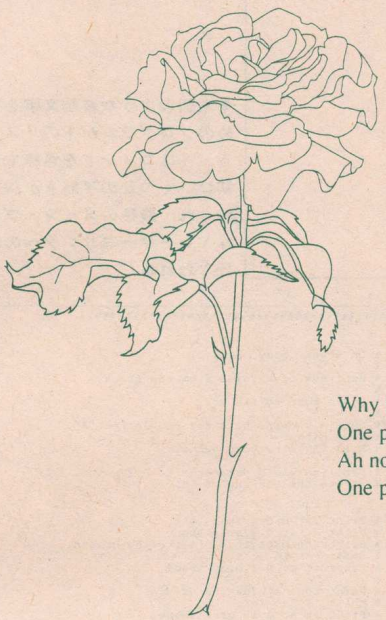
18 ITC New Baskerville* Roman
ITC New Baskerville Italic
ITC New Baskerville Bold
ITC New Baskerville Bold Italic

19 ITC Korinna* Regular
ITC Korinna Kursiv Regular
ITC Korinna Bold
ITC Korinna Kursiv Bold

20 Goudy Old Style
Goudy Old Style Italic
Goudy Old Style Bold
Goudy Old Style Bold Italic

21 Sonata*

POSTSCRIPTと写植専用のプリンタ，ライノトロニック100/300の組み合わせでできた画像の一例



Why is it no one ever sent me yet
One perfect limousine, do you suppose?
Ah no, it's always just my luck to get
One perfect rose.

Dorothy Parker

業界標準になりつつあるPost Script

アドブ・システムズ社のPOSTSCRIPTは，ハード・メーカーやソフトハウスによって次々に採用されている．

メーカーでは，3月初めにIBMが採用を発表したほか，アグファ・ゲバート，アポロ・コンピュータ，アップル，データ・プロダクト，ダイコニックス，DEC，ライノタイプ，NECインフォメーション・システムズ（NECの米国法人），サン・マイクロシステムズ，TI，ワングの各社が採用契約をしている．また，最近では，ソニーのUNIXワークステーションNEWSでも採用されている．

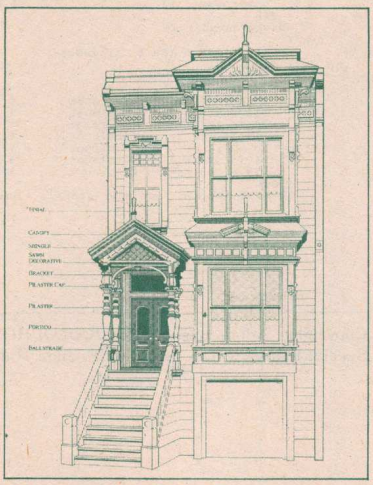
一方，ソフト・メーカーでは，マイクロソフト，ロータス，レトラセット，オルダス，マイクロプロなどを含む約200社が，POSTSCRIPTに対応したソフトウェアを開発している．

なお，開発元のアドブ・システムズ社自身も，レーザープリンタにダウンロードして利用できる各種のフォント・ライブラリType Libraryと，イラスト製作ツールAdobe Illustratorを商品化している．

Adobe Illustratorは，まず写真をMacintosh Plusに読み込ませ，その画像を下書きにして，図のような精密なイラストを描けるもの．Mac用のLaser Writerでは300dpi，ライノタイプ社の写植専用機では2,540dpiの精度でプリントができる．



●入力用写真



●Linotronic300による出力

●デバイス・インディペンデント

POSTSCRIPTの最大の特徴は，デバイス・インディペンデントだという点である．つまり，相手がどこのメーカーのレーザープリンタであろうと，ワークステーションのディスプレイに映っているウインドウの1つであろうと，出力側にPOSTSCRIPTのインタープリタがあれば，それを逐次処理して表示を行なう．たとえば，それがパソコン通信で接続された16ビット・パソコンだったとしても，そのパソコンにPOSTSCRIPTインタープリタが備えてあれば，テキストやグラフィックスを表示できるのだ．

このデバイス・インディペンデントという性格がどう実現されているかを見ていこう．そのためには，POSTSCRIPTで採用されているイメージ・モデルの概念を知っておく必要がある．

カレント・ページ：これはグラフィックスの世界でいわれる仮想画面に相当するもので，どんなプリンタやディスプレイを使っていても，それら出力装置とは論理的に独立に存在する．テキストやグラフィックスを，仮想のカレント・ページに書き終わった後に，出力装置にページの内容を送る，という手順を踏む．

カレント・パス：カレント・ページに書き込まれる点，直線，曲線などのセットを指す．ただし，カレント・ページには，このままでは書かれず，後で述べるSTROKE演算子でカレント・ページに描かれる．

以上，詳しくは文献(1)にゆずり，言語の仕様を見てみよう．

●言語仕様

言語としてのPOSTSCRIPTは，文法的には非常にFORTHと似通っている．スタックを持ち，FORTHとよく似た方法（逆ポーランド）で演算ができるほか，グラフィックス関連の演算子もFORTH式に，演算子の方が後に置かれる．

基本となる算術演算子には**表1**のようなものがある．

POSTSCRIPTのもう1つの特徴は，システム辞書とユーザー辞書の2つを持っていることだ．システム辞書の中にはフォント辞書があり，この中から何種類もの字体を選び出し，好みの大きさでテキストを表示できる．また，ユーザー辞書には，会社のロゴのようなグラフィックスとかテキストなどを描く手順などを定義しておき，それを呼び出して繰り返し活用できる．

FORTHの場合も辞書（ディクショナリ）に一定の手続きに相当するワードを定義できるが，この場合は以下のような形で定義できるのに対して，

```
:EXAMPLE　〈式〉;
```

POSTSCRIPTの場合は，

```
/EXAMPLE　〈式〉 def
```

の形でユーザー辞書への登録を行なう．こ

のようにユーザー側で自由に定義ができるため，アプリケーション側でこの定義の内容をセーブしておけば，同じイメージやテキストを何回も利用できる．しかも，回転，複写，縦横の倍率変更，拡大縮小などが自由にできるので，再加工も容易である．

●さまざまなフォント・ライブラリ

POSTSCRIPTのもう1つの特徴は，さまざまな種類のフォントがあることだ．開発にあたったアドブ・システムズ社が現在提供しているフォントには，P.256のようなものがある．これらの文字情報は，ドットとして用意されているのではなく，ベクトル化された形で蓄えられている．

その理由は，ドットで描かれた文字は拡大するにつれて粗くなるのに比べて，ベクトル化された文字情報は拡大しても粗くならないためだ．

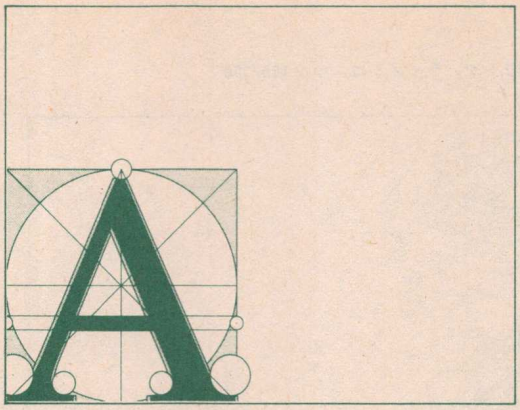
したがって，POSTSCRIPTでは，1つの文字セットであらゆる大きさのフォントをレーザープリンタなどに出力できる．

また，POSTSCRIPTというシステムによって，今までにないソフトウェアの形が生れつつある．それは，文字セットそのものがソフトウェアもしくはファームウェアとして流通するようになったことである．つまり，POSTSCRIPTが日本語化（現在，その作業が進められていることだろう）されると，写植や活版の世界で利用されているさまざまな字体が，POSTSCRIPT用のフォント・パッケージとして販売されるようになるだろう．

高機能パソコンやワークステーションとレーザープリンタの組み合わせで，従来は印刷会社でしか利用できなかったさまざまな字体が簡単に，しかも安く利用できるようになる．しかも，レーザープリンタの品質が向上していけば，出力したイメージがそのまま単行本の版下になったりマニュアルになったり広告の原稿になる．

英語用のPOSTSCRIPTを日本語に対しても利用できるようにする作業は非常に大変な仕事だが，POSTSCRIPTがレーザープリンタの世界で標準となりつつある現在，その要求はますます強くなっている．

これはユーザーにとっては歓迎すべき新しいシステムだが，出版・印刷・軽印刷・ワープロなどの関連業界に，激しいインパクトを与えざるを得ないだろう．



●左図のような装飾文字を描くためのプログラムが下のリストである．%はコメントを意味する．最初にいくつかの手続きが辞書に登録され，最後のメイン・プログラムでレーザープリンタへの表示が行なわれる．

```
%!%%%
```

OPアンプ講座

――OPアンプの基礎を理解する

■OBAKE SQuare No.1 ことWA!!

I/O '85年9月号のA/D変換器の特集の中で，作田雄一郎さんが「OPアンプ特集をしたらいいなあ」と言っていたのと，マイコン大学でOPアンプの問題が出たときに，PCJのまも君がそれをぼくに見せて「これ，わかる？」「わからん…」という会話があったので，その後勉強した成果を発表します．

OPアンプの特徴

特徴は，これ1つ，1段で，数万倍もの利得が得られる素晴らしいアンプということです．むろん，これに関して問題はあります（後で述べます）が，これは長所ですね．

逆に短所もあります．スピーカーなどの，インピーダンス（抵抗値）の低いものへの出力アンプとしては使えません．

でも，トランジスタのバッファを付けてやれば，使えます．もちろんスピーカー用の増幅ICがあるので，そちらを使えばいいのですが…．

OPアンプの基本形

図2が基本形です．では，説明といきましょうか．

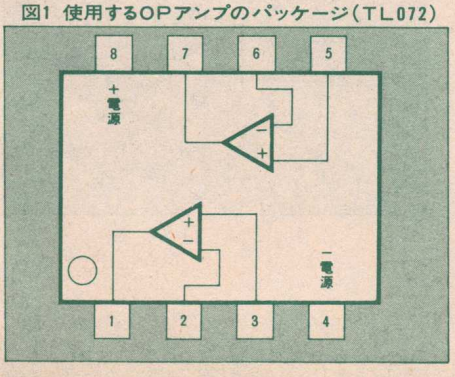
まずaですが，これは**反転型**と呼ばれるもので，入力信号と逆の波形が出てきます．増幅度の公式に－が付いているのは，反転されるためです．これは，オーディオのライン・アンプなどによく使われます．

次にbですが，これは**非反転型**と呼ばれ，字のとおり波形はそのままで数倍に増幅します．よくPHONOアンプ（レコード・プレイヤ用のアンプ）に使われます．

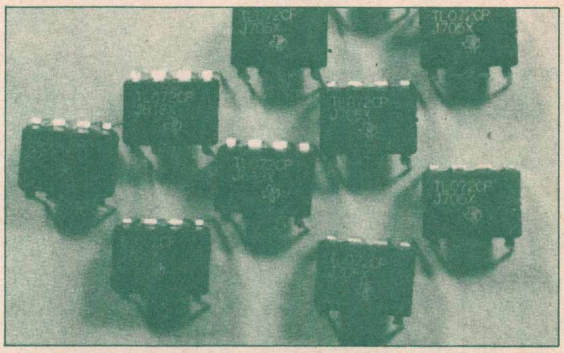
cは**バッファ**と呼ばれるもので，基準電圧発生にも使われます．

dはOPアンプ本来の基本形で，これを使えばΔxでおなじみの微積分ができます．つまり，OPアンプは，反転入力端子から入る信号（電圧）と非反転入力端子から入る信号（電圧）の電位差（電圧の差）を計り，増幅するものですから，一方の入力端子の電圧を一定にしておいてもう一方の端子を信号入力端子としておけば，普通のアンプとして使えるわけです．

図1 使用するOPアンプのパッケージ（TL072）



TL072の外観



OPアンプの使い方

OPアンプはいろいろな増幅に使えます．専門的なことはわかりませんが，これから使い方について例を挙げて説明します．

●ライン・アンプ

まず，ライン・アンプです．これは，前にも述べたように，オーディオに使われるものですが，前段階増幅や，前段階バッファとして使われるものです．

ちなみに，それによく使われるのは図2のaです．これは，入力インピーダンスが低いのです．図3aを見てください．入力信号と出力信号は互いに打ち消しあい，丸で囲んである付近はいつも0Vに保たれています．

ところが，図3bは入力インピーダンスが高いため，他の入力端子に影響されて信号が漏れてしまいます．ゆえに，他の入力端子に影響を与えないように，ライン・アンプに

は，図2のaがよく使われます．

●フォノ・アンプ

次にPHONOアンプですが，これは電灯やスイッチの入/切時に起こるノイズをもろに受けやすいために，図2のbがよく使われます．これはインピーダンスが高いため，ノイズを受けにくいのです．

●バッファ

次に，バッファです．バッファは前にも述べたように，信号の全体的な電圧を上げたり下げたりするものですが，これには図2のcが使われます．

●OPアンプの電源

さて，OPアンプでは，図2のdのように⊕電源と⊖電源がいるのかといえば，それは嘘，偽りになります．単一電源でもOPアンプは使えます．

原理ですが，図4を見てください．まず＋9VとGND(グランド)と－9Vがあります．これは，－9VがGND，GNDが＋9V，＋9Vが＋18Vともいえるので，006P（四角い電池）を2つ直列につなげて，3つの端子に分けたのと同じだ，といえます．ゆえに，図5のaとbのような回路図になります．

●フィルタ

次にフィルタを説明します．フィルタというものは，ある特定の周波数の信号を，上げたり下げたりするときに使います．

フィルタとして最も簡単なものは，コンデンサと抵抗を使ったものです．図6を見てください．まずaですが，これはローパス・フィルタといって，高域をカットするもの．もう1つは，bのハイパス・フィルタで，低域をカットするものです．カットされる周波数はどちらも同じで$1/(2\pi CR)$です．

そして，ローパス・フィルタcの回路になります．なんとなくわかると思いますが，公式は図にあるとおりです．

●発振回路

次に発振回路です．図7を見てください．aは2電源用，bは単一電源用です．どちらも発振周波数は同じです．

とにかく，どの回路や公式も，「理屈よりもこういう回路

図2 OPアンプの基本形

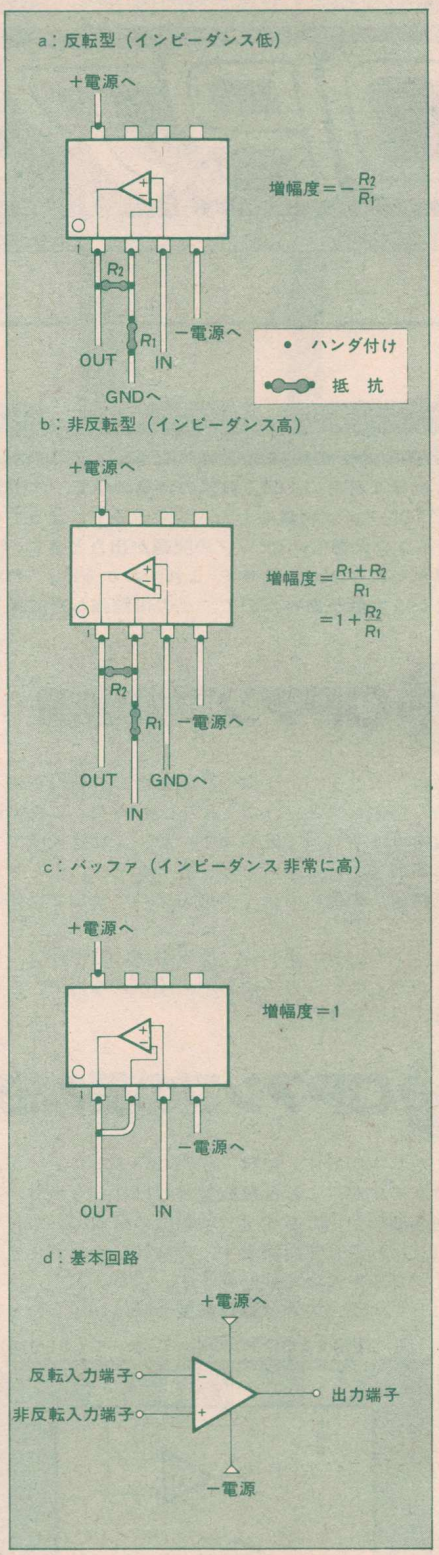
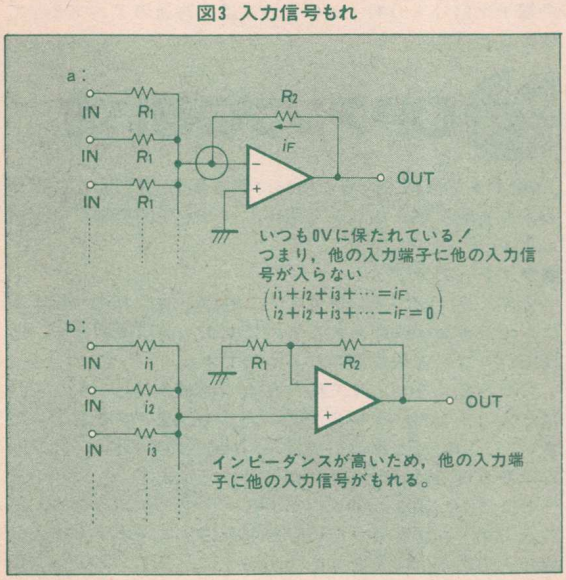


図3 入力信号もれ



▶1行ゲームシリーズ第2弾!!　3月号では"PiO Special"などと書いてしまいましたが，次の発刊がいつになるのか分からないので，今，発表することにします．ゲーム名は"UGYAaaaa"　1 CLS：RANDOMIZE TIME：X＝20：WHILE SCREEN(X, 0)＜＞236：LOCATE X, 0：PRINT"♠"：BEEP1：FOR I＝0TO70：NEXT：BEEP0：K$＝INKEY$：X＝X－(K$＝"4")＊(X＞0)：X＝X＋(K$＝"6")＊(X＜38)：A$＝STRING$(40, "_")：FOR I＝1TO RND＊10＋5：MID$(A$, RND＊39＋1)＝"●"：NEXT：LOCATE 0, 24：PRINT A$；：

図4 ㊀電源と㊉電源

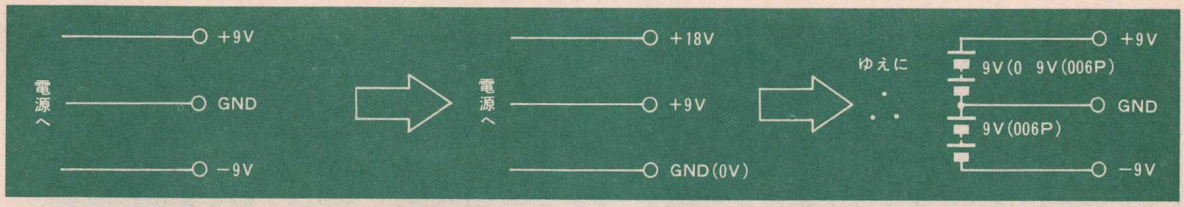


図5 単一電源における基本回路

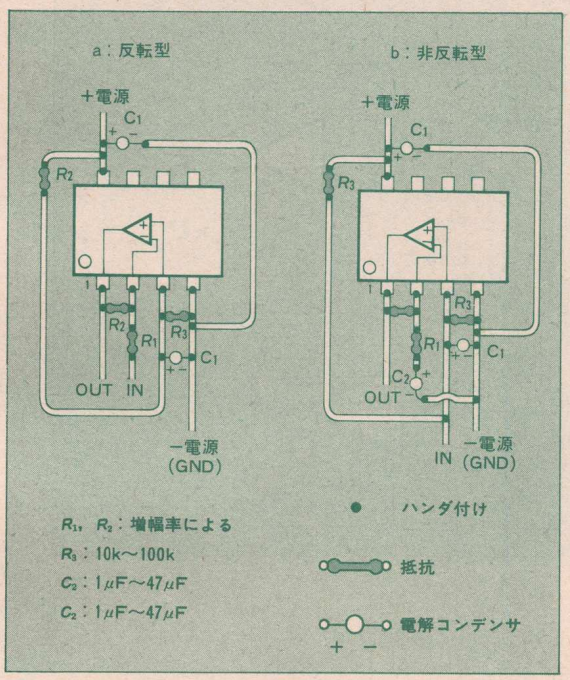


図7 発振回路

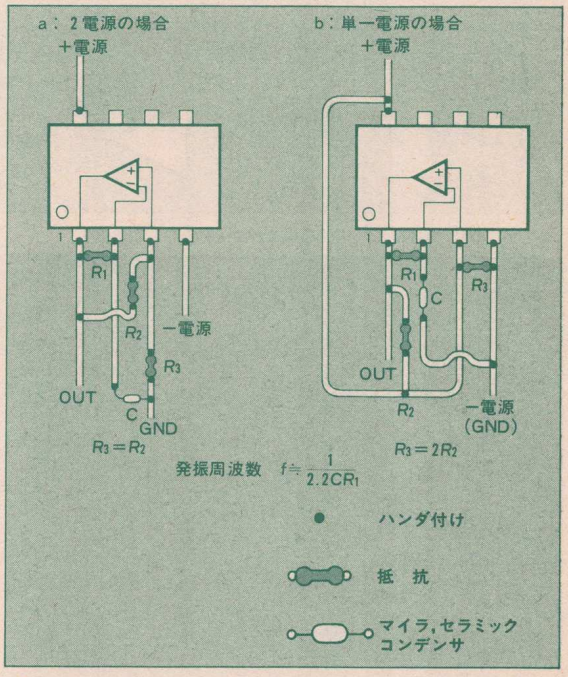
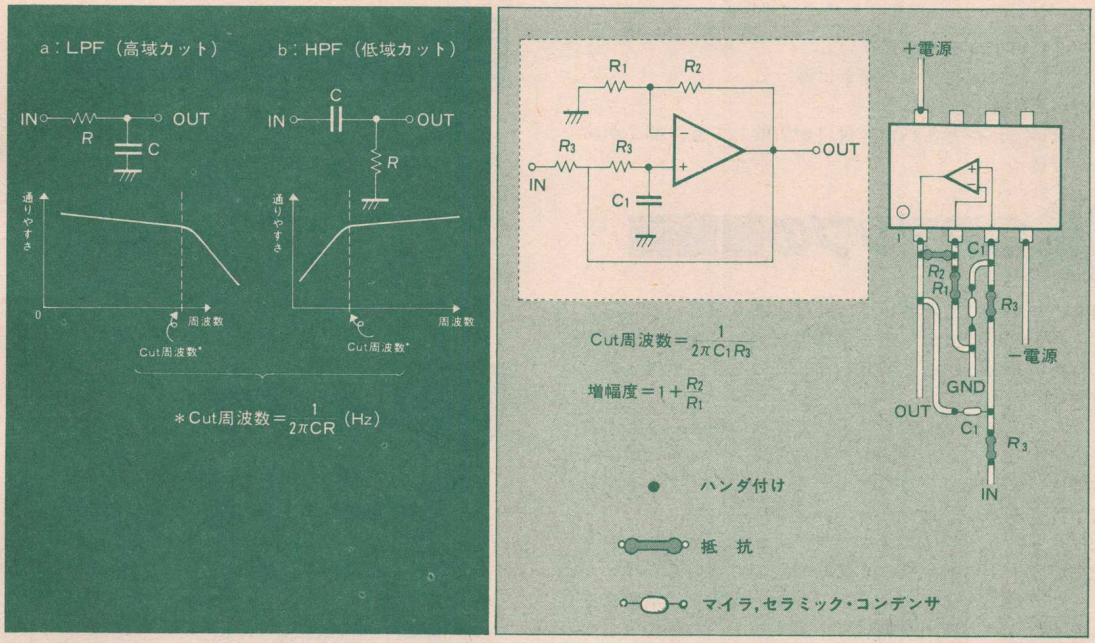


図6 フィルタ



にして，こういう公式で計算すれば動くんだ」ということを覚えておいてください．それから，OPアンプの電源近くには必ずパスコンを付けてください．

どの回路，部品にも言えることですが，次のことを守って取り組むのが，よいと思います．

●ハンダごてのW（ワット数）は40W以下（真空管などを

S=S+1：WEND：PRINT "SCORE"：S 以上，FM7用です．RUNするとドから"●"がたくさん出てくるので，4，6キーで左右によけながら"♠"を動かしてください．P.S.「明菜の唄は"サビ"に入るまで，歌詞がよく分からん」（御母堂様談） (CAT'S)

図8 回路図

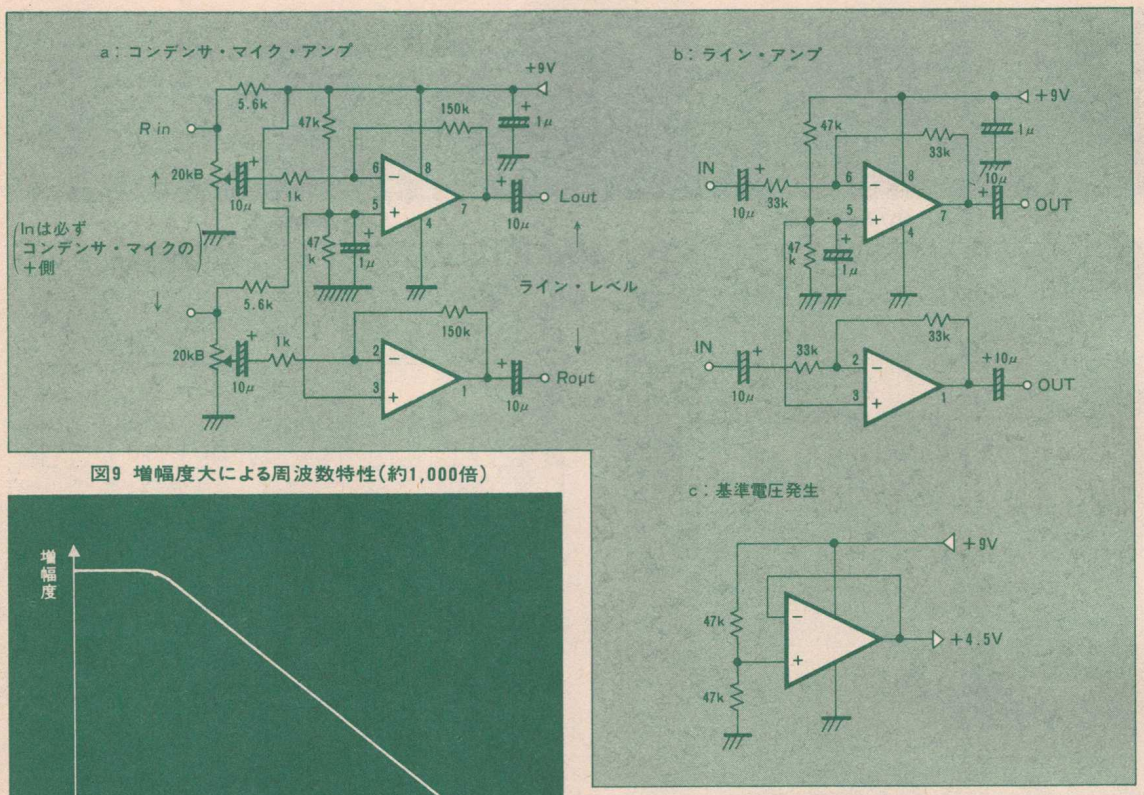


図9 増幅度大による周波数特性(約1,000倍)

除く)

- 2～3秒以上コテをあてない
- ハンダの付け過ぎ，少な過ぎは避ける
- やたらと配線を長くしない
- 落ち着いて，たとえハンダ付けが失敗しても，部品が冷めるまで待つ

OPアンプの回路図

図8のaを見てください．これは，ぼくがゲーセン（ゲーム・センタ）でステレオで業務用ビデオ・ゲーム機の音がとりたいなぁと思って開発しました（そういうほどではない!?）．

ちなみに，なぜコンデンサ・マイクなのかというと，音質がいい点と，インピーダンスが高く，ノイズを受けにくいので使いました．普通のダイナミック・マイクをテレビに近づけてみると，わかると思います．

次に，bのライン・アンプです．これは，見てのとおり反転型です．1倍増幅なら非反転増幅でもいいじゃないか，と思った人は，本文をよく読んでいない人です．前の文を読んでください．理由が載っています．1つだけの入力ならいいんですが，多数になるとまずいからです．

次にバッファです．これは見てのとおり基準電圧＋4.5Vを作るものです．

OPアンプの弱点

弱点は，大きく分けて2つあります．1つは，前にも述べたように，大電流を流せないことです．流すためには，トランジスタでバッファしてください（スピーカ・アンプより，はっきりいって便利!）．

もう1つは，増幅度を上げすぎると図9のように周波数特性がよくなく，マイク・アンプとしては使えないことです．単なる電圧の増幅（デジタル・テスタ用の増幅器など）なら，数万倍もの増幅が得られます．

しめくくり

まだ，ぼくの知らないこと，述べていないことが多くあり，不充分とは思いますが，図2の基本型を使えばだいたいのものが作れるので，試してみてください!

基板は，最初は穴あき基板でいいと思います．単一電源の場合ですが，チップによっては，4V以上かけてください．電池で充分動きます．

作るときは，設計図を必ず書き，チェックしてください．こんなところかな．

一応，本文，並びに図のチェックはしていますが，間違っている点がありましたらI/Oプラザに送ってください

I/Oプラザ

▶ "フルーツ・フィールド" についてですが，ムチャクチャ面白いですね．僕はPiOスペシャルに載ったMZ-700版をMZ-1200に移植して遊んでますが，MZ-700版の面データのリストに何箇所かBugがあったようなので，僕のわかった範囲で訂正しておきます．まず，$C000～$C02Fは同じPiOスペシャルのMZ-1500版の$EF30～$EF5Fのリストをそのまま入力してください．次に$C3BCの13を23，$CF0Bの10を20，$CF3D

(載るとは限らんが…).
そゆことで，さいなら！

◘参考文献

1) 初歩のラジオ，'86年12月号，誠文堂新光社
2) 最新OPアンプ規格表 '85年，CQ出版
3) トランジスタ技術，'86年6月号，CQ出版
4) I/O，'85年9月号，10月号

●プレゼント

※なお，この記事で使ったIC TL072を，抽選で10名の方にプレゼントします．

ご希望の方は，官製ハガキに下の半導体応募シールをはり，住所，氏名，年齢，職業と，今月号の感想をお書きのうえ，プレゼント・コーナーと同様に，ご応募ください．



I/O ニュース 『高温超電導』フィーバー

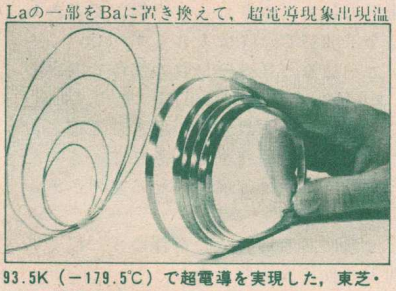
トランジスタに続く大発明?!

去る3月28日の物理学会（名工大）と，30日の応用物理学会（早大）は，「高温超電導物質」がテーマの研究発表やシンポジウムで，熱気に包まれました．名古屋，東京とも1,000名以上の研究者が集まり，早大では予定された約500名収容の教室も立ち見でぎっしり，同規模のビデオ会場も満員，さらに通路におかれたビデオにも黒山の人だかりという騒ぎでした．

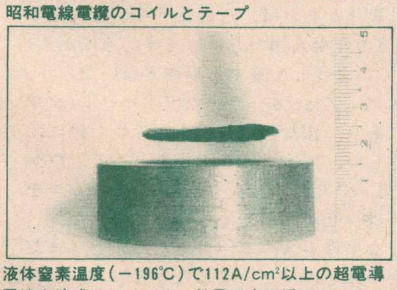
■ことの始まりは

超電導について物理学で習った人も多いと思いますが，たいていの人は液体ヘリウムで4K（−269℃）に冷やして起きる現象だ（1911年，カメリン・オンネスが水銀で発見）と習ったはずです．

ところが1986年春，IBMチューリッヒ研究所（スイス）のBednozとMüllerが，La-Ba-Cu酸化物の電気抵抗を測定したところ，30Kから抵抗が減り始め，10Kで抵抗がなくなることを発見したのです（これでノーベル賞当確？）．これに対し，東大工学部の田中研では，86年11月にLa_2CuO_4のLaの一部をBaに置き換えて，超電導現象出現温度T_c＝30Kを実現，その後は日米欧で毎月（毎日？）のようにT_cが上がり，今回の発表はT_cが40Kくらいまでのものでしたが，125Kを実現したという話もあって，T_cを上げるために研究者は分秒を競っているのです．



93.5K（−179.5℃）で超電導を実現した，東芝・昭和電線電纜のコイルとテープ



液体窒素温度（−196℃）で112A/cm²以上の超電導電流を達成．マイスナー効果で宙に浮いている．三菱電機の超電導体．

■なぜフィーバーするか

沸点が液体ヘリウム4K，液化窒素20K，液化ネオン27Kなどという，とてつもない低温でなく，そこらに転がっている液体窒素（77K）で超電導が手軽に使えるようになるからです．気の早い人は常温での可能性まで論じています．

常温までいかなくても，リニアモーターカー，効率のよい蓄電装置，線材，電子デバイス，エネルギー装置にと，応用は限りなく広がる可能性があり，一説には70兆円市場の声もあって，このフィーバーは当然だといえます．

シンポジウムの会場では，「学会始まって以来の人気」とか「ジョセフソン素子のときでもこれほどではなかった」という声が聞かれましたが，もしこれが実用化すれば，トランジスタの発明と同じらいのインパクトがあるのは確実でしょう．

■今後の問題は

まず，この現象のメカニズムを明らかにしなくてはなりません．この現象が起きるのはLa-Ba，Sr-Cu-O，Y-Ba-Cu-Oなどの結晶がサンドイッチ構造になったもので，どうやらその構造に原因がありそうで，文部省高エネルギー物理学研究所のパルス中性子源を利用した高分解能粉末解析装置で，超電導材$Ba_2YCu_3O_{7-x}$の結晶構造が解明されました．



ロビーにも黒山の人だかり

実験室では，たとえば，La-BaならBaを同じアルカリ土族で置き換える，配合を変える，加工法を工夫するなどでT_cの高いものを探しているそうです．そして，できあがった物質はセラミックスなので，加工しやすく安価にできる可能性がありますが，金属ではないので，どのくらいまで電流が流せるかが実用化上の問題点です．そのほか，外部磁場との関係という問題もあります．

セラミックスについて日本には伝統もあり，研究の水準も高く，日本勢の活躍が期待できます．

◘参考文献

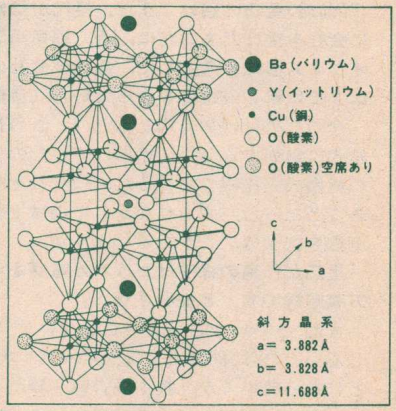
1) ㈱東芝，広報資料
2) 三菱電機㈱，広報資料
3) 文部省高エネルギー物理学研究所，広報資料

現在試みられている主な高温超電導物質の材料

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn		Fe	Co	Ni							
Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr										
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc		Ru	Rh	Pd							
Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe										
Cs	Ba	(La)	Hf	Ta	W	Re		Os	Ir	Pt							
Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn										
Fr	Ra	(Ac)															

銅族　アルカリ土族　希土類　酸素族

$Ba_2YCu_3O_{7-x}$



「ソフトウェアピープル
――パソコンソフトウェア革命の秘密」の秘密?!

■ダグラスG・カールストン著　■須藤智香訳

本書は，日米のパソコン・ソフト業界の創成期を舞台に，その裏話をインタビューをもとにしてまとめたものだ．日本でも有名なブローダーバンド社のD・カールストン社長が，自ら取材し執筆したもので，1985年に原書の英文版が出版され，本書はその翻訳本，ということになっている．

本書の内容には，当社や当社の創立者についても書かれているので一読したが，かなりの事実誤認があるのに驚いた．

たとえば，某ソフトハウスの社長が，当社の代表者と同じく「北海道大学に入学」し，その後「北大から早稲田大学に移った」とあるが，これは事実であろうか．また，ソフトバンクの創立者である孫正義氏が，自社の創立当時I/OやASCIIに広告を掲載しようとしたが，両者とも「ライバルの広告は掲載しようとはしなかった」とあるが，少なくともI/Oに関しては，そのような事実はない．

また，現アスキー会長の郡司明郎氏がI/Oの記事を書いていたとの記述もあるが，事実は営業担当者であり，記事とは関係がない．そのいきさつは後に掲げる英文を参照されたい．

さて，原書に基づく事実誤認は，言語の壁もあり，さておくとしても，インタビュー後にカールストン氏本人より贈られた原書と今回の日本語版の違いには，いささか疑問を感じざるを得ない．

若干長くなるが，そのくだりを指摘しておこうと思う．まずは原書のp.259（日本語版p.183）からである．

> ……The story Hoshi told me is hard to believe in the context of normal, tough-but-polite Japanese business, and even in the context of the most cut-throat American businesses. Nevertheless, I'm not close enough to the situation to be able to make a judgment about which party's story is accurate.
>
> According to Hoshi, Nishi and Gunji took advantage of a time during which he left them in charge of his magazine while he was gone for a while to attend a wedding. In his absence, he alleges, they announced to subscribers that the *I/O* offices were moving. When Hoshi called to see how they were managing the business, they assured him that everything was fine. When Hoshi returned, he claims, he discovered that his former volunteers had set up their own magazine—located at the new address they had sent to *I/O* subscribers!……

この箇所は，日本語版ではこうなっている．

「(前略)星氏の話はこうだ．星氏が結婚式に出席するために会社を空けたあいだに，西，郡司両氏は『I/O』の読者にオフィス移転を通知した．星氏が会社に戻ってみると彼らはすでに新しい雑誌を作っていた（後略)．」

念のため付け加えると，そのとき当社の星は，他人の結婚式に参列するために出掛けていたのではなく，自分自身の結婚式を札幌で挙げるために会社を空けていた最中のできごとだった．訳されなかったのはその次のくだりである．下線を訳せば，こうなるだろうか．

「星氏が仕事の様子はどうかと電話をかけると，彼らは，万事順調です，と安心させた」

また，ささいなことかもしれないが，当社の代表者が在籍していたのは，同訳書ではマニュアル出版の会社，ということになっているが，技術系書籍・雑誌の有力出版社である．

しかし，同訳書のうさん臭さはこういったデリート作業によって消極的に内容を変更している点だけではない．中には積極的にインサート作業を施している箇所さえある．



原書版(左)と翻訳(？)版表紙のデザインも原書版と翻訳版では，異なっているが，違っているのは，それだけではないらしい……．

話は前後するが，I/O創刊当時の描写である．

> ……All he needed to do was hire people to sell advertising. Scientists, engineers, and other hobbyists were only too happy to provide articles for free. Which is where Nishi and Gunji entered the scene. While still a student at Waseda University, Nishi became a volunteer contributor to *I/O*, after having spent some time just hanging around the magazine's headquarters and looking for ways to put his love for microcomputers to constructive use. When his friend Akio Gunji was out of a job, Nishi suggested that he, too, write articles for *I/O*, which Gunji did.

日本語版『ソフトウェアピープル』ではp.183の中ごろになる．

「科学者，エンジニア，ホビイストたちは原稿料なしでも喜んで記事を書いてくれた．こうして「I/O」は利益をあげたのだ…．」

というすばらしい「意訳」が，翻訳の過程から付いている．下線部が新たに加わったのである．

ことわっておくが，I/Oは創刊当時から，少額ではあったかもしれないが，原稿料を払っていたことを付け加えておく．

さて，原著者のカールストン氏が，言語の壁を乗り越えて，もつれた糸のような日本のパソコン業界を取材し，米国人らしい率直さと法学出身者にふさわしい冷静さで書きあげた原書も，「微妙」な手加減で意味は大きくずれていく．

日本語版のあとがきを見ると「ページ数の都合で内容の一部を割愛」したとあるが，ごらんのように，その「割愛」作業は，ある意図に基づく意識的改ざんの趣きさえ感じられる．原著者はこの「割愛」の内容を知らされているのだろうか．同訳書だけを見て雑誌に評論をのせるものさえいるようだ．

同時代を描くことは常にある種の危険を伴なう．描く者自身がその時代の利害で動く人間だからだ．

我々のように自社媒体があれば，このような形で反論することもできるが，他の登場人物の方々はどうだろうか．おそらく，どう描かれていようと反論する場さえないだろう．

パソコン関連のメディアは，メーカーの出すハード/ソフトとユーザーの間にあり，相互の結び付きが深いだけに，独立性を保つのは難しい．野次馬的な立場をとって，ウケをねらおうと，「良識」や「ビジョン」を標傍してカッコをつけようと，いずれはツケが回ってくるのが世の常だ．

信じられないような事件も含めて，書きたいことはまだあるが，またの機会の楽しみにとっておこうと思う．（X）

A5版　238頁　定価1,500円　発行　ビー・エヌ・エヌ
〒102　東京都千代田区麹町4-5紀尾井町レジデンス5F

PC-9801シリーズ

ハウスプランニングシステム

1 間取り設計CADシステム

■ 設計太郎

HPLAN（間取り設計CADシステム）を3回に分けて発表します．このHPLANは大きく分けるとHOUSE（間取り設計），パース（立面図），マルチローン・プログラムの3つの部分から構成されています．

全体像

このHPLAN全体の特徴は次のとおりです．

- 敷地に合った設計．
- 格子点表示により座標入力が容易．
- コマンド・メニュー方式による簡単な操作（マウス使用可）．
- 建具，標準品形状の入力の容易さ．
- 漢字による注記表示，面積計算，寸法線表示．
- データの保存・再利用編集可能．
- 外壁・間取りの自動オフセット処理．
- 部分拡大/縮小表示可．
- 図形（線，円，円弧）入力による詳細部表現．
- 立面図・パース表示．
- ローン返済計算，グラフによる表示．

また，機能として次の6つに分けられます．

- 間取り設計
- パース・立面図
- 標準品登録
- 注記登録
- ローン返済

今月はこのうち，間取り設計，標準品登録，注記登録を発表します．

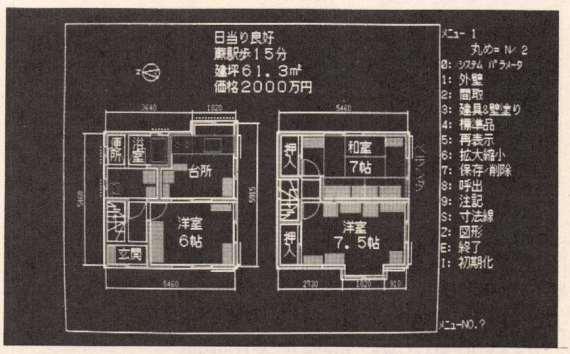
ハードウェアは次のものが必要です．

- PC-9801シリーズ
- ユーザーメモリ384Kバイト以上
- ディスク・ドライブ1台
- 640×400ドット表示できるカラーモニタ
- プリンタ（漢字出力できるもの）

HPLAN(間取り設計)

第1回目は住宅設計の基本となる間取り設計，不動産業務の物件情報の紹介にかかせない間取りの図面作成を，簡単な操作でできる間取り設計部分です．

こんなにきれいに設計できます



●特徴

- 敷地の大きさに合わせて格子点を表示し，間取りの広さはこの格子点の位置を基準に入力されるようになっており，操作が簡単．
- 壁厚みの入力により自動オフセット計算がなされる．
- 漢字による注記表示，必要漢字の登録が可能．
- 室内に配置される備品，階段，タタミ模様etc.を標準品として別に用意しているプログラムで登録し，取り込むことができる．
- 作成図面をディスクに保存し，後で呼出して修正変更ができる．
- 任意のカラー表示ができる．
- 大分類，小分類のメニュー方式によるコマンド選択で操作．操作後のキャンセルができる．
- 部分拡大/縮小表示が可能．
- 線，円，円弧の図形の入力ができ，線部の表現が可能．
- マウスが使える．
- 面積計算，寸法線表示ができる．

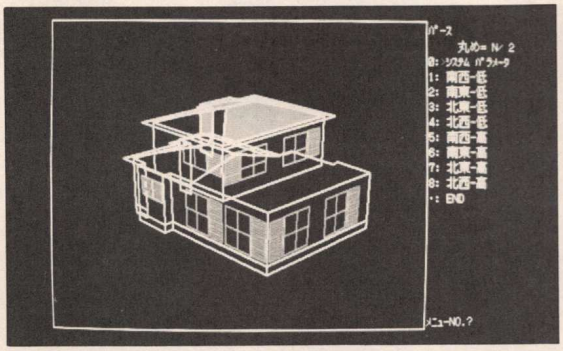
プログラムの入力と初期化

今回発表するHPLANの間取り設計部分は次のプログラムで構成されています．

このうち，**リスト11**の"MOUSE. mc"はマウス・コン

リスト番号	ファイル名	セーブ形式
1	HPLAN	
2	HOUSE.H	ASCII

間取りから立面図に変換



リスト番号	ファイル名	セーブ形式
3	APTN.H	ASCII
4	AMOJ,H	ASCII
5	ASUN.H	ASCII
6	AZKI.H	ASCII
7	AFIL.H	ASCII
8	ASUJI.H	ASCII
9	PUTPTN	
10	KNJPRG	
11	MOUSE.mc	マシン語

トロール用のマシン語プログラムです．これは，

```
DEF SEG=&H3000
```

などとして入力後，

```
BSAVE"MOUSE. mc", 0, &H80
```

でセーブします．

他のファイルは，HPLANがこのシステム全体のメニュープログラム，.Hのファイルが各処理のためのサブプログラムです．

セーブ形式でASCIIと書いてあるファイルはASCII形式でセーブします．これはMERGEで取り込んでいるためです．

リスト12，13は初期化のためのプログラムで，システムを動作させるために1度だけ実行させます．ようするに，**リスト1**のHPLANを実行する前に使うものです．必要なファイルが作られるので，以後は必要ありません．

初期化の手順を示します．まず，

```
RUN"PTNINI"
```

として次に，

```
RUN"PTNNA"
```

とします．これでPTNFILEが作られます．

次に，

```
RUN"HPLAN"
```

でメニューの4（注記登録）を選択します．ここで，次の順に入力していきます．

```
1 RETURN S E RETURN E
```

以上の操作でKNJDATAが作られます．以上で初期設定は終りです．

メニュー画面に戻るので，1の間取り創成を選び大分類メニューへと進みます．

最終回のローン返済プログラム

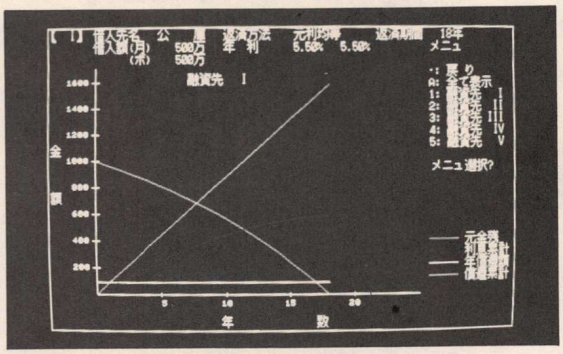
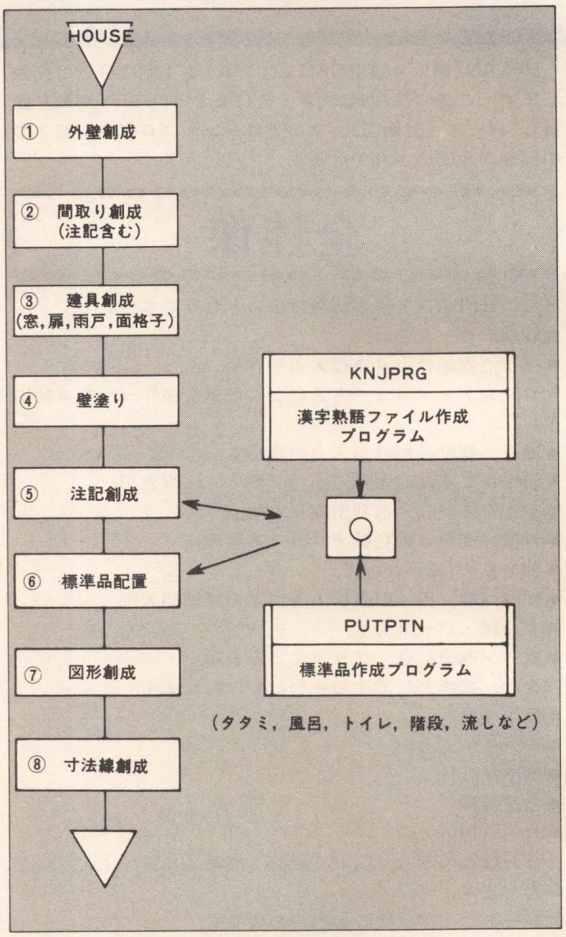


図1 設計手順



●設計手順・適用範囲

間取り設計は図1の手順で行ないます．全体の流れをつかんでください．しかし，各コマンドは特に手順が決められているわけではないので，❷間取り作成→❶外壁作成と手順を変更しても問題ありません．

摘要範囲，階数や寸法データ数の最大値は**表1**のようになっています．

起動・初期設定

システムの起動は**リスト1**の"HPLAN"で行ないます．

▶えっ，VA!?ある日，新聞を読んで驚いた．パソコンを買おうかと考えていた僕は慌てて秋葉原へ行ってきました．そこでVAを見たり，説明を聞いたりしたわけです．まず驚いたのは「16ビット」ということでした．8ビットでもうダメなのでしょうか？で，同じ16ビットの98とについて聞いてみると「98はビジネスの方に，88はAV（富士通パソコンじゃないよ）の方に発展していく」とのことでした．確かにV(Visual)はかなり進歩してますね．640×200で6万色，×400で256色今までの88＋ビデオアートボードでも追いつけない…．ただA(Audio)は今までと同

表1 適用範囲

項　目	最大値	注
階数	3階	（例）  （10点）
外壁構成点数	30点	
間取り数　2点	30	
N点	20	（N（構成点数）は，最大30点）
建具数	200	
注記数	50	
登録注記数	100語	
文字数／注記	4文字 30文字	（登録注記の場合） （キーボード入力の場合）
標準品配置数	30	
図形データ数	100	
寸法データ数	50	

メニューが表示されるので1の間取り設計を選びます．すると，

```
初期セット（0）　OR 呼出（1）?
```

と表示され入力待ちとなります．

●初期セット

0を選択した場合

```
KEYIN 敷地X，Y（15000，15000）　変更なし（C/R）
```

と表示され敷地の入力を行ないます．入力，表示される数値の単位はmmです．初期値を変更しない場合は RETURN を入力します．

また，2階建てを表示する場合はその分の広さを確保する必要があります．

次に，

```
KEYIN 格子点間隔（1000）
```

と表示されますので，格子点間隔を入力してください．

最後は壁の厚みの入力です．

```
KEYIN 壁厚み（160）
```

と表示されるので，これもmmで入力します．

以上の入力で初期設定が終了し，格子点と大分類が表示されます．

1を選択した場合

```
ドライブ?1/2
```

と表示されるので，入力したデータが記憶されているドライブ番号を入力します．

データのファイル名だけが表示されるので，マウスまたはキーボードから呼び出したいデータを指定します．すると，保存されていたデータが表示され，大分類が表示されます．

大分類メニュー

この大分類メニューでは間取りの創成・削除・変更などのほか**表2**のようなメニューがあります．

このメニューの選択は，マウスまたはキーボードで行ないます．

●マウスの使い方

●メニュー選択…目的の位置へカーソルを移動し，マウスの右，または左のボタンを押す（カーソルの形は〝＞〟）．

●データ入力時…左ボタンで座標値を得る（カーソルの形は〝＋〟）．右ボタンでキャンセル．メニューに戻ります．

●キーボードの使い方

●メニュー選択…0～9，，Cなど．

●データ入力時…カーソル・キーでカーソルの移動．テンキーの1～9でドット数分移動．G で格子点単位の移動．H で半格子点単位の移動．O で数値などのパラメータの入力ができます．

●ファンクション・キーの使い方

F・1 …現在の丸め，丸めなしのモード切り替え．

F・2 …線分入力の際，斜線入力モードのON・OFF切り替え．

大分類メニューに表示される順に説明していきます．

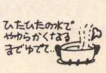
各項目中で削除を選択した場合CANCELコマンドに注

表2 大分類メニュー

番号	表　示	機　能
0	システム・パラメータ	各種モードの設定
1	外壁	外壁の創成・削除
2	間取り	間取りの創成・削除・変更
3	建具&壁塗り	建具（窓，扉，雨戸etc）壁塗りの創成・削除・変更
4	標準品	標準品（タタミ，階段，風呂etc）の創成・削除・変更
5	再表示	再表示
6	拡大/縮小	部分拡大/縮小
7	保存/削除	作成データの保存，削除
8	呼出	作成データの呼び出し
9	注記	注記の創成・削除・変更，登録，面積計算表示
S	寸法線	寸法線データの創成・削除
Z	図形	図形データ（線，円，円弧）の創成・削除
E	終了	処理の終了（HPLANメイン・メニューに戻る）
I	初期化	初期設定

表3 システム・パラメータ

番号	メニュー	機　能
1	格子点丸め 1/n	=0　格子点丸め無し =1　格子点丸め =2　1/2格子点丸め =9　1/9格子点丸め =A　1/10格子点丸め
2	カラーコード	カラーコード設定 =1（青） =2（赤） =3（赤紫） =4（緑） =5（水色） =6（黄） =7（白） =8（内部設定値） 1～7を設定したときはすべてのデータがこの入力したカラーコードで表示されるモードになる． 8を入力したモードでは各項目の設定が内部で決められたカラーコードによる． 5＝外壁/間取り/寸法線 6＝窓/扉 3＝雨戸/面格子 1＝壁塗り 7＝注記
3	注記　ON/OFF	注記表示を　ON/OFFする
4	建具　ON/OFF	建具壁塗り表示を　ON/OFFする
5	標準品ON/OFF	標準品表示を　ON/OFFする
6	格子点ON/OFF	格子点表示を　ON/OFFする
7	寸法線ON/OFF	寸法線表示を　ON/OFFする
・	END	元のメニューへ戻る



じというのが残念ですが，まぁ，そのうちAV両方強化した新機種が出るでしょう．これから楽しみですね(富士通あたりが次にやってくれると思っているんですがどうでしょう?)．あと，いつごろ買った方がいいか聞いてみたんですが，「2，3箇月くらいでしょう．価格も安定してくるし…」つまり5月くらいということでした．また，ある人に聞くと「5月くらいにどっかからか新機種が出るんじゃないか?」う～ん

意してください．

0：システム・パラメータ

システム・パラメータを選択すると，**表3**のモードを設定できます．

3，4，5，7は再表示コマンド実行後に表示を変更します．また，1度ディスクに記憶されたデータを呼び出したものは，カラーコードの変更はできません．追加創成した部分のみが変更できます．

1：外 壁

外壁の創成・削除を行ないます．

●システム・パラメータ [0]

大分類メニューから選んだものと同一です．

●外壁の作成 [1]

〝＋〟のカーソルが表示されるのでカーソルキーまたは，マウスを使って移動し，反時計廻りに点を入力（[↵]を押す，またはマウス左ボタンを押す）します（**図2**）．

カーソルの移動は，格子点丸めのモードにしたがって移動する．ただし，テンキーの数字を押すことによって入力した数字のドット数分のカーソル移動ができます（ただし，入力値は丸められる）．

また，[G]を押すことによって格子点ごとの移動，[H]を押して半格子点ごとの移動ができます．

カーソルの表示途中で丸め値の変更をしたいときは0を入力することでシステム・パラメータ・セットができるようになり，セットした後再度カーソルを合わせます．

最後のカーソル位置が，最初のカーソル位置と一致したとき終了し，壁厚みを考慮したオフセット処理（外側に拡げられる）がなされます．

途中で[C]（キャンセル）または，マウスの左ボタンを押すと創成が中止されます．

●削除 [2]

作成された外壁形状の内側を指定し，削除します．

●変更カラー [3]

作成した外壁形状の内側を指定し，カラーコードを入力すると表示色が変更されます．

●END [.]

大分類メニューに戻ります．

●CANCEL [C]

現在作成されている最後の外壁を削除します．連続して行なうと後から順に削除されます．

2：間取り

和室，洋室，台所などの間取りを指定します．

●システム・パラメータ [0]

システムパラメータ・メニューに移ります．

●創成 [1]

対角上に2点を指定し，間取りを作成します．壁厚みを考慮したオフセット処理（内側）がされます．

また，各間取りデータに付く注記指示があるので，任意の注記文を選択します．

注記文選択は，1～9単位に表示され，もしない場合は，[N]（Next）を入力すると次の注記が表示されます．前に戻る場合は，[B]（Before）を入力します．選択しない場合は，[E]（END）を入力します．

間取りに付く注記は，他の注記とは別に扱われるので，変更・削除はここで扱います．

間取りの指定は最大30の指定ができます（**図3**）．

また，外壁の創成と同様に反時計回りに間取りを構成する点を入力していく（最初の2点は斜めに入力しないこと）こともできます（**図4**）．

最後のカーソル位置が，最初のカーソル位置と一致したとき終了し，注記の位置の入力をします．

●削除 [2]

削除したい間取りの内側を指定します．

●変更カラー [3]

変更したい間取りの内側を指定し，カラーコードの入力により間取り枠，注記の色が変更されます．

●変更文字位置 [4]

変更したい間取りの内側を指定します．新しい文字位置は変更に指定した位置になります．また，文字位置は文字の中心です．

●変更注記 [5]

変更したい間取りの内側を指定すると，1～9ごとに表示されます．

●END [.]

大分類メニューに戻ります．

●CANCEL [C]

作成された最後の間取りを削除します．連続して行なうと後から順に削除されます．

図2 指定の方法

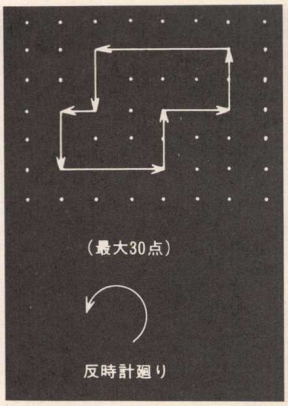


図3 間取りの指定1

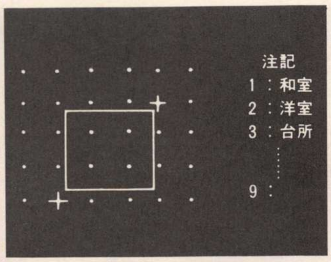
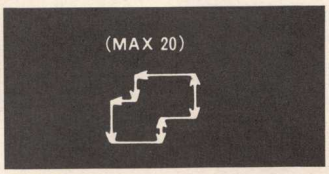


図4 間取りの指定2



3：建具/壁塗り

●システム・パラメータ [0]

システムパラメータ・メニューへ移ります．

●窓 [1]

窓の配置点を2点指定し，窓の位置を決めます．次のようなメニューが表示されます．

メニュー番号	項　目	表　示
0	システム・パラメータ	
1	タイプ 1	

…どうしましょ？P.S. VAでもそうですが，X万色使えるパソコンというのも珍しくなくなってきましたね．これからは，こういうのを使いこなせるソフトがたくさん出てほしいものです（アニメフレーマーはすごかった…んーきれい♂）．

（AUTUMNAL☆**オットボット**）

2	タイプ 2	
3	タイプ 3	
.	END	
C	CANCEL	

CのCANCELは，最後に指定した建具/壁塗りデータを削除します．また，連続して入力すると後から順に窓に限らず建具/壁塗りデータが順に削除されます．

●扉 2

位置は扉のタイプを選択し，配置点の2点を指定します．

メニュー番号	項　目	表　示	位　置　指　定
0	システム・パラメータ		❶❷❸の順に指定する． ❸は開く方向．
1	タイプ 1		
2	タイプ 2		
3	タイプ 3		
.	END		
C	CANCEL		

タイプ-1とタイプ-2は，扉の開く方向を指定します．

●雨戸/面格子 3

雨戸/面格子の位置を決めます．タイプを選択し，雨戸/面格子の位置2点と方向を指定します．

メニュー番号	項　目	表　示	位　置　指　定
0	システム・パラメータ		❸は開いている方向．
1	タイプ 1		
2	タイプ 2		
.	END		
C	CANCEL		

●壁塗り 4

壁塗りの指定をします．2種類の塗り方があり，タイプ-1では2点を指定します．この場合，壁の厚みを補正できます．タイプ-2では，対角位置の2点を指定しますが格子点丸めは行なわれません．

メニュー番号の3は，再表示したときに枠あり/なしの切り換えです．

メニュー番号	項　目	表　示
0	システム・パラメータ	
1	タイプ 1	
2	タイプ 2	
3	タイプ 1切り替え	
.	END	
C	CANCEL	

●削除 5

建具/壁塗りメニューで指定した図形のすべてが削除の対象となります．

位置の指定は削除したい図形の中心付近です（図5）．

●変更カラー 6

図5 削除指定

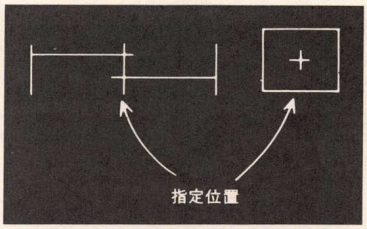
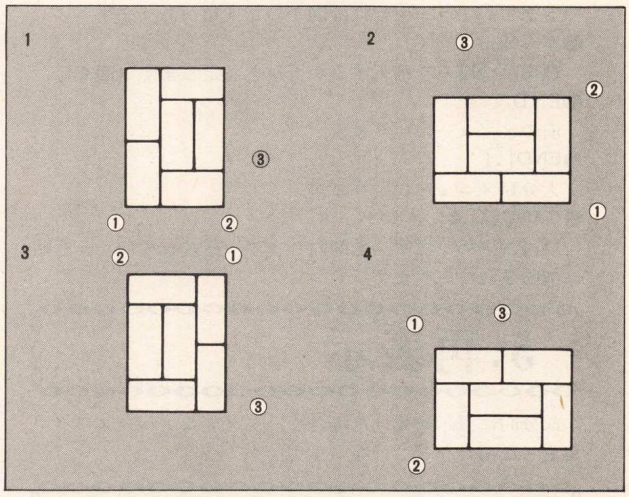


図6 配置点と方向



変更したい建具を削除と同様に指定し，カラーコードを選択します．

●END .

大分類メニューに戻ります．

4:標準品

標準品（たたみ，風呂，階段，トイレ，流し台など）の形状は，標準品登録プログラムで作成，登録しておきます．

●システム・パラメータ O

システムパラメータ・メニューへ移ります．

●創成 1

標準品名，位置を指定します．標準品登録プログラムで作られたファイルを読み，参照図形が表示されます．

配置する標準品を選択すると，配置するか否かがY/Nで聞かれるので配置する場合は Y，標準品を変更する場合は N で答えます．

次に，配置点，配置幅点，配置方向を指定します（図6）．また，モード切り換え(スケール，ミラー，厚み補正)には，3の〝モード〟で指定します．

配置点（図6の①），配置方向（図6の②）で形状の傾き，大きさが変わります．

●削除 2

削除したい標準品形状の配置点（図6の①）付近を指定します．

●モード 3

配置モードを設定します．モードは3つあり，スケール，ミラー，厚み補正を別々に設定できます．

❶スケールON/OFF

配置点および配置方向の2点の距離に対して標準品のXMIN-XMAXの値が合致するようにスケーリングする

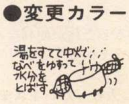
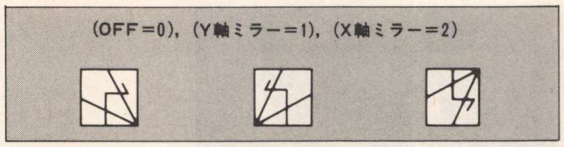


図7 ミラー反転の種類



か否かを指示します．OFFのときは実寸で，ON＝1，OFF＝0です．

❷ミラーON/OFF

標準品形状をミラー反転した状態にするか否かの設定ができます．ミラー反転には図7の2種類があります．

❸厚み補正

標準品の厚みを補正するか否かを設定します（図8）．

❶END

前のメニューに戻ります．

●END [.]

大分類メニューに戻ります．

●CANCEL [C]

最後に決めた標準品を削除します．連続して行なうと順に削除されていきます．

5:再表示

部分的に表示が欠けた場合や，システム・パラメータを変更した場合などに行ないます．

6:拡大/縮小

部分的な拡大・縮小以外に，画面の移動や表示スケールの変更，敷地の変更ができます．

メニュー番号	項　目	機　　能
1	部分拡大	拡大したい部分を対角に2点指定する．
2	表示復帰	元の表示状態に戻す．
3	表示移動	1点を指定する．指定した点が画面の中心にくるように表示が移動する．
4	相対尺度	現在の表示スケールに対して，入力したスケール値が乗じられ，その値でスケーリングされ表示される．
5	敷地変更	間取り図形が画面に入りきらないときに変更する．
.	END	大分類メニューに戻る．

7:保存/削除

作成したデータの保存・登録・削除・呼び出しを行ないます．

●保存 [1]

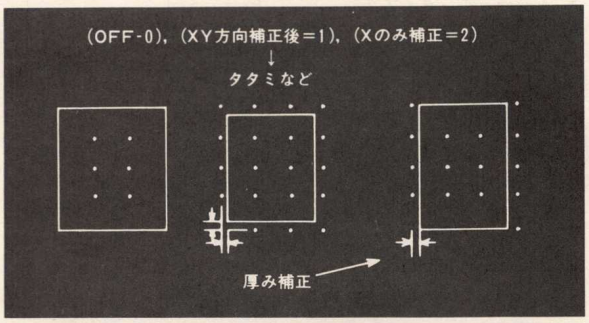
ディスクにデータを保存します．

```
ファイル名＝？
```

と表示されるので，ファイル名（最大8文字）を入力します．何も入力せず [↵] を押した場合大分類メニューへ戻ります．

次に，

図8 厚み補正




```
ドライブ？1/2
```

と，どちらかのドライブに保存するかを聞いてくるのでドライブ名を入力します．

ディスク中に同名のファイルがあった場合，

```
File Exist
UPDATE(Y/N)
```

と表示されます．

[Y] でファイルの更新，[N] で大分類メニューへ戻ります．

●削除 [2]

保存と同様ドライブを指定すると，

```
1：プラン名
2：プラン名
E：　無
N：NEXT
B：Before
```

が表示されるので，数字でファイル名を指定します．

8:呼び出し

ディスクからデータを呼び出します．ファイルの指定方は保存/削除と同じです．

9:注　記

この注記とは間取りに付く注記とは別で，任意の位置に注記文を書く場合に使います．

●システム・パラメータ [0]

システムパラメータ・メニューへ移ります．

●創成 [1]

任意の位置にカーソルを移動し，[RETURN] を押します．間取りのときと同じく選択したい注記文が9つづつ表記されるので，選択したい注記文の番号を入力します．

注記は [N] で次の9個が表示されます．

前に戻るときは [B]，選択しないときは [E] を入力します．また，[K] を入力すると任意の文字が入力できます．文字選択は〝K〟の場合書き出し位置となります．

間取りの注記とは別のデータ・エリアが確保されているので，削除などは注意してください．

●削除 [2]

削除したい注記文の付近を指定します．ただし，任意入力（K）の場合，文字の書き出し位置を指定します．

●変更カラー [3]

▶パーソナルワープロを買うとき，どうせならパソコン通信にも使えるようにとNECの文豪ミニ5を買いました．使ってみるとこれが便利なんですね．まずDISKとプリンターを内蔵しているし，画面では縦10行と少し小さ目ですが，液晶で目が疲れにくいし，FM-7を拡張するより安くできました．これからパソコン通信を始めようとしている人はワープロも考えに入れてはどうでしょうか？

（お金がたまったらTeleStarにアクセスしたいと考えているILMに入社したいギズモ）

表示色を変更したい注記文の近くを指定し，カラーコードを入力します．

●変更文字位置 4

位置の変更をしたい注記の近くを指定します．

●注記登録 5

注記ファイル（KNJDATA）の初期化，更新を行ないます．画面は注記登録用に変わります．

```
1：和室　2：洋室　3：台所
登録文字入力（MAX 4 文字 END C/R）
```

漢字入力モードで最大4文字を登録します．最後は RETURN で終了します．

次に，

```
S：ファイル保存　D：削除（最後の注記）　A：追加注記　C：置換　E：終了
```

が表示されます．

〝C〟の場合は，〝注記No.？〟入力して変更します．

〝S〟または〝E〟の入力によりファイルが更新されます．

●面積計算 6

外壁の内側を指定すると指定した外壁の面積が，外側の場合は作った外壁の合計の面積が計算され，指定位置に計算値が表示されます．

●END .

大分類メニューに戻ります．

●CANCEL C

最後に指定した注記を削除します．連続すると順に削除されます．

S:寸法線

垂直，水平方向の寸法線を記入します．

メニュー番号	項　目	機　能	表　示
0	システム・パラメータ	各種モードの設定	
1	創成	垂直方向の寸法線を指定する．	
2	創成	水平方向の寸法線を指定する．	
3	削除	寸法線の中心付近を指定し削除する．	
4	変更カラー	寸法線の中心付近を指定し，色を変更する． 寸法文字は寸法補助線のカラーコードの次のカラーコードで表示される．	
.	END	大分類メニューに戻る．	
C	CANCEL	寸法線を順に削除して行く．	

Z:図 形

円，長方形，実線，破線などで任意の位置に図形が描けます．

メニュー番号	項　目	機　能
0	システム・パラメータ	システムパラメータ・メニューへ移る．
1	実線	実線を書く 0：システム・パラメータ 1：線分 2：折れ線 3：斜線モード切り替え 4：斜線ON/OFF .：END C：CANCEL 線分または折れ線入力は，斜線モードOFFのとき水平または垂直の線分として書かれる．F・2 でもできる．
2	円	円の中心，円周上の1点を指定する．ペイント（Y/N）でYを入力すると塗りつぶされる．
3	円弧	始点，中点，終点の3点を指定する．
4	長方形	対角の2点を指定する．ペイント(Y/N)でYを入力すると塗りつぶされる．
5	破線	2点を指定する．実線と同じ種類がある．
6	1点鎖線	2点を指定する．実線と同じ種類がある．
7	2点鎖線	2点を指定する．実線と同じ種類がある．
8	削除	削除したい図形の近辺（5ドット以内）を指定する．
9	変更カラー	図形の線上を指定する．塗りつぶされた図形は輪郭線上を指定する．
G	原点指示	座標値入力のときの相対座標値の原点をカーソルでロケートする．
K	座標値入力	原点指示された位置からの相対座標値 X_1Y_1—X_2Y_2 をキーボードから入力し線を引く．RETURN のみで戻る．
.	END	大分類メニューに戻る．
C	CANCEL	書かれている図形を順に削除する． 丸めモードになっている場合，カーソル位置が丸められるので注意．

表4 標準図形作成

メニュー番号	項　目	機　能
0	システム・パラメータ	各種モードの設定
P	折れ線	N点を指定し折れ線を書く
1	線分	2点を指定し線分を書く
2	円	円の中心、および円周上の1点を指定する
3	円弧	始点、中点、終点の3点を指定する
4	長方形	対角の2点を指定し，長方形を創成する
5	再表示	再表示
6	拡大/縮小	部分拡大/縮小
7	保存	作成データの保存
8	呼出	作成データの呼び出し
9	クリア	全図形データのクリア
S	寸法線	寸法線データの作成・削除
E	終了	処理の終了(HPLANメイン・メニューに戻る)
I	初期化	初期設定
C	キャンセル	現在作成されている最後の図形を削除する（連続して行なうと後から順に削除される）
D	削除	作成図形データを指定し削除する
K	削除標準品	登録標準品データを削除する

E:終了

プログラムの実行を終了します.

I:初期化

敷地入力，格子点間隔，厚み入力から初期設定する．いままでのデータはクリアされます.

標準形状の図形作成

この図形作成は，**リスト1**の"HPLAN"を実行したときに"3"の標準品の登録を選択することで実行されます．操作は，間取り設計システムとほぼ同じで**表4**のメニューがあります.

◆

来月は，パース・立面図作成を発表します．今回掲載したプログラムだけでも間取りの設計ができるので，来月までに理想の家を入力してみてください.

◘参考文献　田島：コンピュータ図学，コロナ社

リスト1 "HPLAN"

```
10 SCREEN 3,0:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,24,0,0:CLS 3
11 DEF SEG=0:DRV%=VAL(HEX$(PEEK(&H584))):DRV$=RI
GHT$(STR$(DRV%+1),1)+":"
20 GOSUB *HPLAN
30 LOCATE 8,7:PRINT "( HOUSE PLA
NNING SYSTEM Ver-3.7 86/11/04)
"
40 LOCATE 20,10:PRINT "1: 間取り設計
　(マウス使用可)"
50 LOCATE 20,12:PRINT "2: パース・立面図
　(マウス使用可)"
60 LOCATE 20,14:PRINT "3: 標準品登録
　(マウス使用可)"
70 LOCATE 20,16:PRINT "4: 注記登録"
80 LOCATE 20,18:PRINT "5: ローン返済"
90 LOCATE 20,20:PRINT "6: 間取り・パースデモ
"
100 LOCATE 25,23:PRINT "KEY IN ﾒﾆｭｰNo.";
110 I$=INPUT$(1):IF I$<"1" OR I$>"6" THEN 110
120 IF I$="1" THEN RUN DRV$+"HOUSE.H"
130 IF I$="2" THEN RUN DRV$+"PERS.P"
140 IF I$="3" THEN RUN DRV$+"PUTPTN"
150 IF I$="4" THEN RUN DRV$+"KNJPRG"
160 IF I$="5" THEN RUN DRV$+"loan"
170 '
180 *HPLAN:PAI=3.14159:PAI2=PAI/2:'ﾀｲﾄﾙ
190 LINE(100,0)-STEP(10,80),5,BF:LINE(110,35)-ST
EP(40,10),5,BF:LINE(150,0)-STEP(10,80),5,BF:' H
200 LINE(180,0)-STEP(10,80),5,BF:LINE (190,0)-ST
EP(20,10),5,BF:LINE(190,35)-STEP(20,10),5,BF:CIR
CLE(210,23),12,5,3*PAI2,PAI2:CIRCLE(210,23),22,5
,3*PAI2,PAI2:PAINT (230,25),5,5:' P
210 LINE(250,0)-STEP(10,80),5,BF:LINE (260,70)-S
TEP(50,10),5,BF:' L
220 LINE(330,80)-STEP(30,-80),5:LINE -STEP(10,0)
,5:LINE -STEP(30,80),5:LINE -STEP(-10,0),5:LINE
-STEP(-25,-70),5:LINE -STEP(-25,70),5:LINE -STEP
(-10,0),5:PAINT(335,75),5,5:LINE(340,55)-STEP(45
,10),5,BF:' A
230 LINE(420,0)-STEP(10,80),5,BF:LINE(470,0)-STE
P(10,80),5,BF:LINE(430,0)-STEP(40,65),5:LINE(430
,15)-STEP(40,65),5:PAINT(433,15),5,5:' N
240 RETURN
```

リスト2 "HOUSE.H"

```
1 'HOUSE:86/11/04
6 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,1:COLOR 7,0,0,7:DEF
INT I-N
7 CLEAR ,&H3FF5:MOUSE=0:MSSET=&H70:CX%=65:CY=24
8 ON ERROR GOTO 9000
9 DEF SEG=0:DRV%=VAL(HEX$(PEEK(&H584))):DRV$=RIG
HT$(STR$(DRV%+1),1)+":"
10 DEF SEG=&H3FF5:IF PEEK(0)<>&H50 THEN BLOAD DR
V$+"MOUSE.mc"
11 MXG=3:MXA=30:MXB=20:MXM=50:MXT=200:MXCH=100:M
XMJ=50:MXPT=30:MXP=70:MXZ=200:MXS=50
12 'SAVE DATA
13 NG=0:CG=0:MR=0:NR=0:NTG=0:NJ=0:NPT=0:NZK=0:NS
=0
14 DIM NGA(MXG),GX(MXM,MXG),GY(MXM,MXG),MGTYP(MX
G)
15 DIM AX1(MXA),AY1(MXA),AX2(MXA),AY2(MXA),MTYP(
MXA),AMJX(MXA),AMJY(MXA)
16 DIM NB(MXB),BX(MXM,MXB),BY(MXM,MXB),MBTYP(MXB
),BMJX(MXB),BMJY(MXB)
17 DIM TX1(MXT),TY1(MXT),TX2(MXT),TY2(MXT),MTGTY
P(MXT)
18 DIM XMJ(MXMJ),YMJ(MXMJ),MJ(MXMJ),MJ$(MXMJ)
19 DIM PT$(MXPT),PHX(MXPT),PHY(MXPT),PSZ(MXPT),P
ANG(MXPT),MPTYP(MXPT)
20 DIM SX(MXZ),SY(MXZ),EX(MXZ),EY(MXZ),EE(MXZ),M
ZTYP(MXZ)
21 DIM SN1X(1,MXS),SN1Y(1,MXS),SN2X(1,MXS),SN2Y(
1,MXS),SNP(MXS),MSTYP(MXS)
22 '
23 DIM PPX(MXP),PPY(MXP),OPX(MXP),OPY(MXP),S(MXP
),K(MXP),PNM$(MXP)
24 NTYP=31:DIM NMJ(MXCH),KNJ(3,MXCH)
25 DIM NSJ(9),SJX1(9,11),SJY1(9,11),SJX2(9,11),S
JY2(9,11)
26 DIM FI$(15),EX$(15),PLN$(100)
30 DOTX=500:DOTY=400:EXY=DOTY/DOTX
31 SCREEN 3,0:GOSUB *ORGVIEW:CLS 3:GOSUB *CURSOR
32 GOSUB *GRFVIEW:GOSUB *ADEF:GOTO 50
40 *ADEF:DEF FNX(X)=MAP(X,0):DEF FNY(Y)=MAP(Y,1)
41 DEF FNXU(X)=MAP(X,2):DEF FNYU(Y)=MAP(Y,3)
42 DEF FNCNT(X1,X2)=(X1+X2)/2
43 DEF FNXH(H)=FNXU(H)-FNXU(0):DEF FNYH(H)=FNYU(
H)-FNYU(0)
44 DEF FNH(H)=FNX(H)-FNX(0)
45 DEF FNCR(S)=(1-S)*2*3.14159
46 DEF FNRA(ANG)=(ANG*3.14159)/180
48 ON KEY GOSUB *GCHG,*SSCHG:KEY(1) ON:KEY(2) ON
49 ON ERROR GOTO 9000:RETURN
50 'INIT
51 LOCATE 18,5:PRINT "間取り設計システム":LOCATE 20,6
:PRINT "(Version 3.7　86/11/04)":COLOR 7
52 IMOD=2:IIMOD=2:KFLG=1:KMJSW=0:JTFLG=1:JPFLG=1
:JSFLG=1:JGRDFLG=1:KBFLG=1:C2=5:PAI=3.14159:PA2=
PAI*2:PAI2=PAI/2:A180=180/PAI:ATOL=.01:CSLX=250:
CSLY=200:TB=9
53 MSCL=1:MIR=0:MATU=1:CLFLG%=1
54 SPAN=910:SKX=15000:SKY=15000:ATUMI=80
56 GOSUB *AKNJ
57 LOCATE 10,9:PRINT "初期ｾｯﾄ(0) OR 呼出(1) ?";:I$
=INPUT$(1):IF I$="0" THEN 60 ELSE IF I$="1" THEN
 CLS:GOSUB 180:MN1=9:GOTO *AMRGF ELSE 57
60 LOCATE 40,11:PRINT "変更なし(C/R)";:I$="KEYIN
敷地 X,Y ("+STR$(SKX)+","+STR$(SKY)+") ":LOCATE 1
0,12:PRINT I$;:LINE INPUT A$
61 IF LEN(A$)=0 THEN TGX1=SKX:TGY1=SKY:LOCATE 40
,12:PRINT TGX1;TGY1;:ELSE I1=INSTR(A$,","):IF I
1<=1 OR LEN(A$)-I1<=0 THEN 60 ELSE TGX1=VAL(LEFT
$(A$,I1-1)):TGY1=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-I1))
62 IF TGX1<1000 OR TGY1<1000 THEN BEEP:LOCATE 10
,12:PRINT SPC(40):GOTO 60 ELSE SKX=TGX1:SKY=TGY1
63 LOCATE 10,14:PRINT "KEYIN 格子点 間隔 (";SPAN;"
)　";:LINE INPUT A$:IF LEN(A$)=0 THEN WW=SPAN
:LOCATE 40,14:PRINT WW; ELSE WW=VAL(A$)
64 IF SKX/WW>50 OR SKY/WW>50 THEN BEEP:LOCATE 10
,14:PRINT SPC(40):GOTO 63 ELSE SPAN=WW
65 LOCATE 10,16:PRINT"KEYIN 壁 厚み (";ATUMI*2;" )
　";:LINE INPUT A$:IF LEN(A$)=0 THEN WW=A
TUMI*2:LOCATE 40,16:PRINT WW; ELSE WW=VAL(A$)
66 WW=WW/2:IF WW<20 THEN BEEP:LOCATE 10,16:PRINT
SPC(40):GOTO 65 ELSE ATUMI=WW
70 GOSUB 180
100 CLS:GOSUB 10000
101 GOTO 10200
102 ON MN1 GOTO 103,*AGAI,*AMAT,*ATAT,*AMRGP,*AD
SP,*AKAK,*AMRGF,*AMRGF,*AMRGM,*AMRGS,*AMRGZ
103 GOSUB 10300:GOTO 101
170 *AMRGM:IF MN1=ICM THEN *AMOJ ELSE ICM=MN1:CH
AIN MERGE DRV$+"AMOJ.H",32999!,ALL,DELETE 33000-
39999
171 *AMRGP:IF MN1=ICM THEN *APTN ELSE ICM=MN1:CH
AIN MERGE DRV$+"APTN.H",32999!,ALL,DELETE 33000-
39999
172 *AMRGS:IF MN1=ICM THEN *ASUN ELSE ICM=MN1:CH
AIN MERGE DRV$+"ASUN.H",32999!,ALL,DELETE 33000-
39999
173 *AMRGZ:IF MN1=ICM THEN *AZKI ELSE ICM=MN1:CH
AIN MERGE DRV$+"AZKI.H",32999!,ALL,DELETE 33000-
39999
174 *AMRGF:IF ICM=8 OR ICM=9 THEN *AFIL ELSE ICM
=MN1:CHAIN MERGE DRV$+"AFIL.H",32999!,ALL,DELETE
 33000-39999
180 SZX=SKX+SPAN:SZY=SKY+SPAN:AT2=ATUMI*2:AT3=AT
UMI/3:AT33=ATUMI*3:AT23=AT33/2
181 SZ=SZX/SZY:IF SZ*DOTX>500 THEN SZY=SZX*DOTX/
500 ELSE SZX=SZY*500/DOTX
182 IGRDX=INT(SZX/SPAN):IGRDY=INT(SZY/SPAN):WD1X
=0:WD1Y=0:WD2X=SZX:WD2Y=SZX*EXY:GOSUB *GRFWIND
183 ICHBITX=5:ISZCH=INT(FNXH(ICHBITX)):ICHBITY=F
NH(ISZCH):SCLSNP=ISZCH/50:RETURN
200 'WAIT
201 FOR IWAIT=0 TO 3000:NEXT IWAIT:RETURN
210 '
211 LOCATE 63,18:PRINT SPC(16);
212 GOSUB 220:LOCATE 63,19:PRINT SPC(16);:LOCATE
 63,19:RETURN
220 BEEP 1:FOR IBEEP=0 TO 20:NEXT:BEEP 0:RETURN
230 *INCLR:CLS:FOR I=1 TO 7:LOCATE 63,I+1:COLOR
I:PRINT I;"■";:NEXT I
231 GOSUB 210:PRINT"ｶﾗｰ ｺｰﾄﾞ ? ";:GOSUB *INM0
232 IF M%>1 AND M%<9 THEN C%=M%-1:RETURN
233 IF I$<"1" OR I$>"7" THEN 231 ELSE C%=VAL(I$)
:RETURN
240 *INCLRX:CLS:FOR I=1 TO 7:LOCATE 63,I+1:COLOR
 I:PRINT I;"■";:NEXT I:LOCATE 63,9:PRINT " 8
内部設定値";
241 GOSUB 210:PRINT"ｶﾗｰ ｺｰﾄﾞ ? ";:GOSUB *INM0
242 IF M%=9 OR I$="8" THEN C%=C2:CLFLG%=1:RETURN
243 IF M%>1 AND M%<9 THEN C%=M%-1:CLFLG%=0:RETUR
N
244 IF I$<"1" OR I$>"7" THEN 241 ELSE C%=VAL(I$)
:CLFLG%=0:RETURN
300 'ﾍﾟﾝﾄﾙ
302 WA1=TX2(MT)-TX1(MT):WA2=TY2(MT)-TY1(MT)
305 GOSUB *NORM:WVI=-WA2:WVJ=WA1:RETURN
306 *NORM:WVL=SQR(WA1*WA1+WA2*WA2):IF WVL=0 THEN
 RETURN ELSE WA1=WA1/WVL:WA2=WA2/WVL:RETURN
350 *MCLSET:'MENU COLOR
352 COLOR@(63,MTXT)-(79,MTXT),2:RETURN
360 *NLINDEL:IF NN>1 THEN LINE(PPX(NN-1),PPY(NN-
1))-(PPX(NN),PPY(NN)),0
361 RETURN
400 *SODE:WA1=PPY(1)-PPY(2):WA2=PPX(2)-PPX(1):WA
3=WA1*PPX(1)+WA2*PPY(1):F=WA1*PPX(NN)+WA2*PPY(NN
)-WA3
401 IF ABS(F)<.001 THEN PPX(NN+1)=PPX(1):PPY(NN+
1)=PPY(1):PPX(1)=PPX(NN):PPY(1)=PPY(NN):NN=NN+1
409 NNN=1:OPX(1)=PPX(1):OPY(1)=PPY(1):FOR I=2 TO
 NN:NNN=NNN+1:OPX(NNN)=PPX(I):OPY(NNN)=PPY(I)
410 WA1=PPX(I-1)-PPX(I):WA2=PPY(I-1)-PPY(I):GOSU
B *NORM:WVI=WA1:WVJ=WA2:WLNG=WVL
420 IF I<>NN THEN WA1=PPX(I+1)-PPX(I):WA2=PPY(I+
1)-PPY(I) ELSE WA1=PPX(1)-PPX(I):WA2=PPY(1)-PPY(
I)
430 GOSUB *NORM:IF ABS(WA1-WVI)>.0001 OR ABS(WA2
-WVJ)>.0001 THEN 460
435 J1=0:J2=0:IF WLNG>WVL THEN 442
436 IF J1<>0 THEN GOTO 460
440 IF I=2 THEN WA1=PPX(1)-PPX(NN):WA2=PPY(1)-PP
Y(NN) ELSE WA1=PPX(I-1)-PPX(I-2):WA2=PPY(I-1)-PP
Y(I-2)
441 J1=1:GOSUB *NORM:IF ABS(ABS(WA1)-ABS(WVI))<.
0001 THEN 442 ELSE GOTO 450
442 IF J2<>0 THEN GOTO 460
443 IF I=NN THEN WA1=PPX(2)-PPX(1):WA2=PPY(2)-PP
Y(1) ELSE IF I=NN-1 THEN WA1=PPX(1)-PPX(NN):WA2=
PPY(1)-PPY(NN) ELSE WA1=PPX(I+2)-PPX(I+1):WA2=PP
Y(I+2)-PPY(I+1)
444 J2=1:GOSUB *NORM:IF ABS(ABS(WA1)-ABS(WVI))<.
0001 THEN 436 ELSE GOTO 450
450 NNN=NNN+1:IF WVI=0 THEN OPX(NNN)=PPX(I)+SGN(
WA1)*.1:OPY(NNN)=PPY(I) ELSE OPX(NNN)=PPX(I):OPY
(NNN)=PPY(I)+SGN(WA2)*.1
460 NEXT I
470 GOSUB *HANTEN:NN=NNN:RETURN
480 *HANTEN:WA3=0
481 FOR I=1 TO NNN:IF I=NNN THEN WA3=WA3+(OPX(I)
-OPX(1))*(OPY(I)+OPY(1)) ELSE WA3=WA3+(OPX(I)-OP
X(I+1))*(OPY(I)+OPY(I+1))
482 NEXT I
483 IF WA3<0 THEN FOR I=1 TO NNN:PPX(I)=OPX(I):P
PY(I)=OPY(I):NEXT I:RETURN
484 FOR I=1 TO NNN:PPX(I)=OPX(NNN+1-I):PPY(I)=OP
Y(NNN+1-I):NEXT I:RETURN
600 *OFFSET:GOSUB *SODE:IF ISW<>0 THEN GOTO *OFF
ANG:'IN(NN,PPX,PPY) OUT(OPX,OPY)
601 PPX(NN+1)=PPX(1):PPX(0)=PPX(NN)
602 PPY(NN+1)=PPY(1):PPY(0)=PPY(NN)
604 FOR I=1 TO NN
606 HI=OFLNG/SQR((PPX(I)-PPX(I-1))^2+(PPY(I)-PPY
(I-1))^2)
608 SI=SGN((PPX(I)-PPX(I-1))*(PPY(I+1)-PPY(I))-(
PPX(I+1)-PPX(I))*(PPY(I)-PPY(I-1)))
610 OPX(I)=PPX(I)+HI*(PPY(I)-PPY(I-1))+SI*HI*(PP
X(I)-PPX(I-1))
612 OPY(I)=PPY(I)-HI*(PPX(I)-PPX(I-1))+SI*HI*(PP
Y(I)-PPY(I-1)):NEXT I:RETURN
620 *OFFANG
621 FOR II=1 TO NN
622 IF II=1 THEN P1X=PPX(NN):P1Y=PPY(NN) ELSE P1
X=PPX(II-1):P1Y=PPY(II-1)
623 IF II=NN THEN QX=PPX(1):QY=PPY(1) ELSE QX=PP
X(II+1):QY=PPY(II+1)
624 P2X=PPX(II):P2Y=PPY(II)
625 GOSUB 629:IF IST<0 THEN RETURN
626 OPX(II)=PX:OPY(II)=PY
627 NEXT II
628 RETURN
629 IST=0:'IN:(P1X,P1Y,P2X,P2Y,QX,QY) OUT(PX,PY,
IST)
631 WA1=P1Y-P2Y:WA2=P2X-P1X:WA3=WA1*P1X+WA2*P1Y:
WF=WA1*QX+WA2*QY-WA3:WVL=SQR(WA1*WA1+WA2*WA2)
636 IF WVL>ATOL THEN WVI=WA2/WVL:WVJ=-WA1/WVL EL
SE WVI=0:WVJ=0
637 WVQI=QX-P2X:WVQJ=QY-P2Y:WVQL=SQR(WVQI*WVQI+W
VQJ*WVQJ)
638 IF WVQL>ATOL THEN WVQI=WVQI/WVQL:WVQJ=WVQJ/W
VQL
639 WCRS=WVI*WVQI+WVJ*WVQJ
640 IF 1-ABS(WCRS)＞ ATOL THEN 642 ELSE IF WCRS>
0 THEN WTH=0:GOTO 644
641 IST=-1:RETURN
642 WASN=SQR(1-WCRS*WCRS):IF ABS(WCRS)＞ ATOL THE
N WTH=ATN(WASN/WCRS) ELSE WTH=PAI2
643 IF WTH<0 THEN WTH=PAI-ABS(WTH)
644 IF WF<0 THEN WTH=-WTH
645 WBA=(WTH-PAI)/2:WBBA=WBA*A180:WTL=OFLNG/COS(
ABS(WTH/2)):WCA=COS(WBA):WSA=SIN(WBA):WPX=WTL*WV
I:WPY=WTL*WVJ
650 PX=P2X+WPX*WCA-WPY*WSA:PY=P2Y+WPX*WSA+WPY*WC
A:RETURN
700 II=0
701 CLS
702 LOCATE 63,0:PRINT "[注記]";:
703 Y=16:I1=9:IF II+9>NTYP THEN I1=NTYP-II
704 FOR I2=1 TO I1:LOCATE 63,I2+1:PRINT RIGHT$(S
TR$(I2),1)+": "+KNJ$("1B4B")+KNJ$(HEX$(KNJ(0,II+
I2)))+KNJ$("1B48");:IF NMJ(II+I2)>0 THEN FOR I3=
1 TO NMJ(II+I2)-1:PRINT KNJ$("1B4B")+KNJ$(HEX$(K
NJ(I3,II+I2)))+KNJ$("1B48");:NEXT I3
```


▶南野陽子の好きな魔道戦士さんの質問にお答え致します．モトローラのCPU68000は外に出ているデータバスが16本であり，このことから16ビットCPUと呼ばれます．しかし，データレジスタ，アドレスレジスタともに32ビットなので，ソフト的には32ビットと考えられます．以上より，シャープのX68000は，CPUの内部はともかく，パソコンとしては16ビット機なのです．なお，ソニーのNEWSはパソコンというより，ワークステーションと言うべきです．NEWSはネットワークの環境下で生きる機械なのです．210万円出せば個人でも使えないこともないです

```
705 NEXT I2:LOCATE 63,13:PRINT "E: 注記無";:LOCATE
 63,14:PRINT "N: Next";:LOCATE 63,15:PRINT "B: B
efore";:GOSUB 720:IF ICM=10 THEN LOCATE 63,16:PR
INT "K: Keyin"
706 II$=I$:GOSUB *INMENU:MN$=I$:I$=II$:IF ICM=10
 AND (MN$="K" OR M%=16) THEN *MJKEYIN
707 IF MN$="N" OR M%=14 THEN IF II+9=>NTYP THEN
BEEP:GOTO 706 ELSE II=II+9:GOTO 701
708 IF MN$="B" OR M%=15 THEN IF II-9<0 THEN BEEP
:GOTO 706 ELSE II=II-9:GOTO 701
709 IF MN$="E" OR MN$=" " OR M%=13 THEN MN=0:GOT
O 714 ELSE IF MN$="+" OR M%=11 THEN KMJSW=1-KMJS
W:GOSUB 720:GOTO 706
710 IF M%>1 AND M%<11 THEN MN=M%-1:GOTO 713
711 IF MN$<"1" OR MN$>"9" THEN 706
712 MN=VAL(MN$)
713 IF MN>II THEN 706 ELSE MN=MN+II
714 GOSUB *MNCLRG:RETURN
720 LOCATE 63,11:PRINT"+: 横・縦 切換え";:LOCATE 70,
12:IF KMJSW=1 THEN PRINT "縦"; ELSE PRINT "横";
721 RETURN
730 *KNJCHG:'- > ▮
731 KNJ1=KNJ(K,MT1):IF KNJ1=&H213C OR KNJ1=&H213
D OR KNJ1=&H213E OR KNJ1=&H215D THEN KNJ1=&H2143
732 RETURN
733 *KNJCHG1:'- > ▮
734 KNJ1=K(K):IF KNJ1=&H213C OR KNJ1=&H213D OR K
NJ1=&H213E OR KNJ1=&H215D THEN KNJ1=&H2143
735 RETURN
740 *MJKEYIN
741 CONSOLE 0,19:LOCATE 60,17:KINPUT KMJ$:MN=-1
742 CONSOLE 0,20:CLS:RETURN
1000 *MNCLR
1010 GOSUB *ORGVW:LINE (505,0)-(639,399),0,BF:CL
S:RETURN
1100 *MNCLRG
1101 GOSUB *MNCLR:GOSUB *GRFVW:RETURN
2000 *CURMV
2001 CSW%=0:XP=CSLX:YP=CSLY:W=4:IST=0:IIMOD=IMOD
2002 IF IIMOD=0 THEN 2080 ELSE IF IIMOD=1 THEN S
PN=SPAN ELSE SPN=SPAN/IIMOD
2005 TB=ABS(FNH(SPN))
2009 XPP=XP:YPP=YP:GOSUB *CURSOR
2010 IF IIMOD<>0 THEN XP=CINT(FNXU(XP)/SPN)*SPN:
XP=FNX(XP):YP=CINT(FNYU(YP)/SPN)*SPN:YP=FNY(YP)
2013 XPWM=XP-W:IF XPWM<1 THEN XPWM=1:XP=XPWM+W
2020 IF XPWM>488 THEN XPWM=488:XP=XPWM+W
2030 YPWM=YP-W:IF YPWM<1 THEN YPWM=1:YP=YPWM+W
2040 IF YPWM>388 THEN YPWM=388:YP=YPWM+W
2070 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR
2075 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 2080
2076 GOSUB *INMOUSE:IF MSW%=1 THEN X=XP:Y=YP:RET
URN
2077 IF MSW%=2 THEN KYSW=1:X=XP:Y=YP:RETURN
2078 IF XA%=0 AND YA%=0 THEN 2075
2079 XP=XPP:YP=YPP:GOTO 2013
2080 A=ASC(A$):PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR
2090 IF A=13 THEN X=XP:Y=YP:RETURN
2091 IF A$="C" OR A$="." THEN X=XP:Y=YP:KYSW=1:R
ETURN
2092 IF A$="0" THEN X=XP:Y=YP:KYSW=2:RETURN
2100 IF A=28 THEN XPP=XP+TB:IF XPP>495 THEN XPP=
4:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2110 IF A=29 THEN XPP=XP-TB:IF XPP<4 THEN XPP=49
5:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2120 IF A=30 THEN YPP=YP-TB:IF YPP<4 THEN YPP=39
5:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2130 IF A=31 THEN YPP=YP+TB:IF YPP>395 THEN YPP=
4:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2140 IF A>=49 AND A<=57 THEN TB=A-48:IIMOD=0:GOT
O 2070
2141 IF A$="G" THEN IIMOD=1:GOTO 2002
2142 IF A$="H" THEN IIMOD=2:GOTO 2002
2143 IF A$="O" THEN IIMOD=IMOD:GOTO 2002
2150 GOTO 2070
2180 XP=XPP:YP=YPP:GOTO 2010
2200 *INMENU:GOSUB 210:PRINT "ﾒﾆｭｰNO.?";
2220 *INM0:CSW%=0
2230 *INM1:LOCATE CX%,CY¥20:COLOR 4:PRINT ">";:C
OLOR 7
2240 *INM2:CALL MOUSE(XU%,XL%,YU%,YL%)
2250 CALL MSSET
2260 WSW%=XL% AND 160
2270 IF CSW%=0 AND WSW%<>160 THEN CSW%=1:GOTO *I
NM2
2280 IF CSW%=1 AND WSW%=160 THEN LOCATE CX%,CY¥2
0:PRINT " ";:M%=CY¥20:I$="":RETURN
2281 IF CSW%=0 AND WSW%=160 THEN I$=INKEY$:IF I$
<>"" THEN LOCATE CX%,CY¥20:PRINT " ";:M%=-1:RETU
RN
2290 YA%=YL% MOD 16+(YU% MOD 16)*16
2300 IF YA%>128 THEN YA%=YA%-256
2310 WCY=WCY+2*YA%:IF WCY<40 THEN WCY=40 ELSE IF
 WCY>340 THEN WCY=340
2320 IF WCY¥20=CY¥20 THEN *INM2
2330 LOCATE CX%,CY¥20:PRINT " ";
2340 CY=(WCY¥20)*20+10:GOTO *INM1
2350 *INMOUSE
2380 MSW%=0
2400 *INMO2:CALL MOUSE(XU%,XL%,YU%,YL%)
2410 CALL MSSET
2420 WSW%=3-(XL% AND 32)¥16-(XL% AND 128)¥128
2430 IF CSW%=0 AND WSW%<>0 THEN CSW%=WSW%:GOTO *
INMO2
2440 IF CSW%<>0 AND WSW%=0 THEN MSW%=CSW%:GOTO 2
510
2450 XA%=XL% MOD 16+(XU% MOD 16)*16:YA%=YL% MOD
16+(YU% MOD 16)*16
2451 IF XA%=0 AND YA%=0 THEN RETURN
2452 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR:'Erase
2460 IF XA%>128 THEN XA%=XA%-256
2470 IF YA%>128 THEN YA%=YA%-256
2480 XPP=XP+XA%:IF XPP<4 THEN XPP=4 ELSE IF XPP>
495 THEN XPP=495
2490 YPP=YP+YA%:IF YPP<4 THEN YPP=4 ELSE IF YPP>
395 THEN YPP=395
2500 RETURN
2510 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR:RETURN
3000 *CURSOR
3010 IF ICUR=1 THEN RETURN
3020 ICUR=1:XL1=9:YL1=9:BYTE=((XL1+7)¥8)*YL1*3+4
:S=BYTE¥2+1:DIM CURS%(S)
3030 LINE (4,0)-STEP(0,8),4:LINE (0,4)-STEP(8,0)
,4
3040 GET (0,0)-(8,8),CURS%:PUT (0,0),CURS%,XOR:R
ETURN
5000 *ADSP
5010 CLS 2:GOSUB 10000
5020 IF NG>0 THEN GOSUB 6000
5021 IF MR>0 THEN GOSUB 6100
5022 IF NR>0 THEN GOSUB 7000
5023 IF NTG>0 AND JTFLG<>0 THEN GOSUB 8000
5024 IF KFLG<>0 AND NJ>0 THEN GOSUB 8600
5025 IF NPT>0 AND JPFLG<>0 THEN GOSUB 8800
5026 IF NZK>0 THEN GOSUB 9100
5027 IF NS>0 AND JSFLG<>0 THEN GOSUB 9300
5030 GOTO 101
6000 'ｶﾞｲﾍﾟ
6010 FOR I=1 TO NG:MG=I:GOSUB 6020:NEXT I:RETURN
6020 IC2=MGTYP(MG):IF NGA(MG)<=0 THEN RETURN
6030 FOR J=1 TO NGA(MG)-1
6031 LINE (GX(J,MG),GY(J,MG))-(GX(J+1,MG),GY(J+1
,MG)),IC2:NEXT J
6032 LINE (GX(NGA(MG),MG),GY(NGA(MG),MG))-(GX(1,
MG),GY(1,MG)),IC2:RETURN
6100 'ﾖｺﾄﾘ
6110 FOR I=1 TO MR:MT=I:GOSUB 6200:NEXT I:RETURN
6200 IC2=INT(MTYP(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
6201 LINE (AX1(MT),AY1(MT))-(AX2(MT),AY2(MT)),IC
2,B
6210 MT1=MTYP(MT) MOD 100:MT2=INT(MTYP(MT)/1000)
6212 IF KFLG=0 OR NMJ(MT1)=0 OR MT1>NTYP THEN RE
TURN ELSE IF MT2=1 THEN 6220
6213 NMJX=16*NMJ(MT1)/2:KX1=FNX(AMJX(MT)-FNXH(NM
JX)):KY1=FNY(AMJY(MT)-FNYH(8)):IF KX1>0 AND KX1<
484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KX1,KY1),KAN
JI(KNJ(0,MT1)),PSET,IC2,0
6214 FOR K=1 TO NMJ(MT1)-1:KXX=KX1+16*K:IF KXX>0
 AND KXX<484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KXX
,KY1),KANJI(KNJ(K,MT1)),PSET,IC2,0
6215 NEXT K:RETURN
6220 NMJY=16*ABS(NMJ(MT1))/2:KX1=FNX(AMJX(MT)-FN
XH(8)):KY1=FNY(AMJY(MT)-FNYH(NMJY)):IF KX1>0 AND
 KX1<484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KX1,KY1
),KANJI(KNJ(0,MT1)),PSET,IC2,0
6221 FOR K=1 TO ABS(NMJ(MT1))-1:KYY=KY1+16*K:IF
KX1>0 AND KX1<484 AND KYY>0 AND KYY<383 THEN GOS
UB *KNJCHG:PUT (KX1,KYY),KANJI(KNJ1),PSET,IC2,0
6222 NEXT K:RETURN
7000 'ﾄﾘ
7010 FOR I=1 TO NR:MT=I:GOSUB 7100:NEXT I:RETURN
7100 IC2=INT(MBTYP(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
7101 FOR J=1 TO NB(MT)-1
7110 LINE (BX(J,MT),BY(J,MT))-(BX(J+1,MT),BY(J+1
,MT)),IC2:NEXT J
7111 LINE (BX(NB(MT),MT),BY(NB(MT),MT))-(BX(1,MT
),BY(1,MT)),IC2
7113 MT1=MBTYP(MT) MOD 100:MT2=INT(MBTYP(MT)/100
0)
7115 IF KFLG=0 OR NMJ(MT1)=0 OR MT1>NTYP THEN RE
TURN ELSE IF MT2=1 THEN 7130
7116 NMJX=16*NMJ(MT1)/2:KX1=FNX(BMJX(MT)-FNXH(NM
JX)):KY1=FNY(BMJY(MT)-FNYH(8)):IF KX1>0 AND KX1<
484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KX1,KY1),KAN
JI(KNJ(0,MT1)),PSET,IC2,0
7117 FOR K=1 TO NMJ(MT1)-1:KXX=KX1+16*K:IF KXX>0
 AND KXX<484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KXX
,KY1),KANJI(KNJ(K,MT1)),PSET,IC2,0
7118 NEXT K:RETURN
7130 NMJY=16*ABS(NMJ(MT1))/2:KX1=FNX(BMJX(MT)-FN
XH(8)):KY1=FNY(BMJY(MT)-FNYH(NMJY)):IF KX1>0 AND
 KX1<484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KX1,KY1
),KANJI(KNJ(0,MT1)),PSET,IC2,0
7131 FOR K=1 TO ABS(NMJ(MT1))-1:KYY=KY1+16*K:IF
KX1>0 AND KX1<484 AND KYY>0 AND KYY<383 THEN GOS
UB *KNJCHG:PUT (KX1,KYY),KANJI(KNJ1),PSET,IC2,0
7132 NEXT K:RETURN
8000 'ﾀﾀﾐ
8001 FOR I=1 TO NTG:MT=I:GOSUB 8100:NEXT I:RETUR
N
8100 IC2=INT(MTGTYP(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
8101 MT1=MTGTYP(MT) MOD 100:MT2=INT(MTGTYP(MT)/1
000):MT2=MT2 MOD 10
8102 MT3=INT(MTGTYP(MT)/10000):MT3=MT3 MOD 10
8105 ON MT1 GOTO 8120,8150,8200,8500
8120 'ﾏﾄﾞ
8121 IF MT2<>2 THEN TGXM=FNCNT(TX1(MT),TX2(MT)):
TGYM=FNCNT(TY1(MT),TY2(MT))
8123 GOSUB 300:W1=WA1*ATUMI:W2=WA2*ATUMI:WV1=WVI
*AT3:WV2=WVJ*AT3:WW1=WVI*ATUMI:WW2=WVJ*ATUMI
8128 ON MT2 GOTO 8130,8129,8140
8129 LINE(TX1(MT)+W1,TY1(MT)+W2)-(TX2(MT)-W1,TY2
(MT)-W2),IC2:GOTO 8133
8130 LINE(TX1(MT)+W1-WV1,TY1(MT)+W2-WV2)-(TGXM+W
1-WV1,TGYM+W2-WV2),IC2
8131 LINE(TX2(MT)-W1+WV1,TY2(MT)-W2+WV2)-(TGXM-W
1+WV1,TGYM-W2+WV2),IC2
8132 LINE(TGXM-WW1,TGYM-WW2)-(TGXM+WW1,TGYM+WW2)
,IC2
8133 LINE(TX1(MT)+W1-WW1,TY1(MT)+W2-WW2)-(TX1(MT
)+W1+WW1,TY1(MT)+W2+WW2),IC2
8135 LINE(TX2(MT)-W1-WW1,TY2(MT)-W2-WW2)-(TX2(MT
)-W1+WW1,TY2(MT)-W2+WW2),IC2:RETURN
8140 VL=(WVL-AT2)/4
8141 TGXM1=TGXM-WA1*VL:TGYM1=TGYM-WA2*VL:TGXM2=T
GXM+WA1*VL:TGYM2=TGYM+WA2*VL
8143 LINE(TX1(MT)+W1+WV1,TY1(MT)+W2+WV2)-(TGXM1+
W1+WV1,TGYM1+W2+WV2),IC2
8144 LINE(TX2(MT)-W1+WV1,TY2(MT)-W2+WV2)-(TGXM2-
W1+WV1,TGYM2-W2+WV2),IC2
8145 LINE(TGXM1-W1-WV1,TGYM1-W2-WV2)-(TGXM2+W1-W
V1,TGYM2+W2-WV2),IC2
8146 LINE(TGXM1-WW1,TGYM1-WW2)-(TGXM1+WW1,TGYM1+
WW2),IC2
8147 LINE(TGXM2-WW1,TGYM2-WW2)-(TGXM2+WW1,TGYM2+
WW2),IC2:GOTO 8132
8150 'ﾄﾞｱ
8151 IF MT2=5 THEN MT2=1:GOTO 8120
8153 MMT2=MT2:IF(MT2 MOD 2)=1 THEN IW=-1 ELSE IW
=1
8154 GOSUB 300:WA1=-WA1:WA2=-WA2:TGX=TX2(MT):TGY
=TY2(MT)
8155 VL=WVL-AT33:WATU=AT23:IF MT2>2 THEN VL=VL/2
8156 IF IW<0 THEN WVI=WA2:WVJ=-WA1 ELSE WVI=-WA2
:WVJ=WA1
8157 WAI=WA1*VL:WAJ=WA2*VL
8158 TGX1=TGX+WVI*ATUMI+WA1*WATU:TGY1=TGY+WVJ*AT
UMI+WA2*WATU
8159 TGX2=TGX1-IW*WAJ:TGY2=TGY1+IW*WAI
8160 LINE(TGX1,TGY1)-(TGX2,TGY2),IC2
8161 IF ABS(WA1)<ATOL THEN 8164
8162 IF ABS(WA1)>ATOL THEN IF WA1>0 THEN IF IW>0
 THEN S1=FNRA(270):S2=FNRA(360) ELSE S1=0:S2=FNR
A(90) ELSE IF IW>0 THEN S1=FNRA(90):S2=FNRA(180)
 ELSE S1=FNRA(180):S2=FNRA(270)
8163 GOTO 8165
8164 IF WA2>0 THEN IF IW>0 THEN S1=FNRA(180):S2=
FNRA(270) ELSE S1=FNRA(270):S2=FNRA(360) ELSE IF
 IW>0 THEN S1=0:S2=FNRA(90) ELSE S1=FNRA(90):S2=
FNRA(180)
8165 R=VL:GOSUB *ANGROT:CIRCLE(TGX1,TGY1),R,IC2,
S1,S2
8166 IF MT2<3 THEN 8169
8167 WA1=-WA1:WA2=-WA2:IW=-IW
8168 MT2=0:TGX=TX1(MT):TGY=TY1(MT):GOTO 8156
8169 W1=-WA1*ATUMI:W2=-WA2*ATUMI:WW1=WVI*ATUMI:W
W2=WVJ*ATUMI
8170 IF MMT2>2 THEN W1=-W1:W2=-W2:WW1=-WW1:WW2=-
WW2
8171 GOTO 8133
8180 *ANGROT:'DOOR ANG ROT
8181 IF ABS(WA1)<ATOL OR ABS(WA2)<ATOL THEN RETU
RN
8182 ANG=ATN(WA2/WA1)
8183 S1=S1-ANG:IF S1>2*PAI THEN S1=S1-2*PAI
8184 IF S1<0 THEN S1=S1+2*PAI
8185 S2=S2-ANG:IF S2>2*PAI THEN S2=S2-2*PAI
8186 IF S2<0 THEN S2=S2+2*PAI
8187 RETURN
8200 'ﾏﾄﾞ
8201 IF(MT3 MOD 2)=0 THEN IW=-1 ELSE IW=1
8202 GOSUB 300
8203 IF IW<0 THEN WVI=WA2:WVJ=-WA1
8204 WVI=WVI*ATUMI:WVJ=WVJ*ATUMI
8205 TX1M=TX1(MT):TY1M=TY1(MT):TX2M=TX2(MT):TY2M
=TY2(MT)
8206 TX1M=TX1M+WA1*ATUMI:TY1M=TY1M+WA2*ATUMI:IF
MT2=1 THEN TX2M=TX2M+WA1*ATUMI:TY2M=TY2M+WA2*ATU
MI ELSE TX2M=TX2M-WA1*ATUMI:TY2M=TY2M-WA2*ATUMI:
WVL=WVL-AT2
8207 TGX1=TX1M+WVI:TGY1=TY1M+WVJ:WVI=WVI*2.5:WVJ
=WVJ*2.5
8208 TGX2=TX1M+WVI:TGY2=TY1M+WVJ
8209 TGX3=TX2M+WVI:TGY3=TY2M+WVJ
8210 IF MT2=1 THEN LINE(TGX1,TGY1)-(TGX2,TGY2),I
C2:LINE(TGX2,TGY2)-(TGX3,TGY3),IC2:RETURN
8211 LINE(TGX2,TGY2)-(TGX3,TGY3),IC2,,&H3333:RET
URN
8500 'ｶﾍﾞﾖﾘ
8501 IF MT2=9 THEN 8520 ELSE IF MT2=2 THEN 8550
8502 TGX1=TX1(MT):TGY1=TY1(MT):TGX2=TX2(MT):TGY2
=TY2(MT)
8503 IF TGX1>TGX2 THEN SWAP TGX1,TGX2
8504 IF TGY1>TGY2 THEN SWAP TGY1,TGY2
8505 TGX1=TGX1-ATUMI:TGY1=TGY1-ATUMI:TGX2=TGX2+A
TUMI:TGY2=TGY2+ATUMI
8506 XH1=FNXH(1):YH1=FNYH(1):IF KBFLG=1 THEN XH1
=0:YH1=0
8511 IX1=CINT(TGX1+XH1):IY1=CINT(TGY1+YH1)
8512 IX2=CINT(TGX2-XH1):IY2=CINT(TGY2-YH1)
8513 IF IX1>IX2 THEN IX2=IX1
8514 IF IY1>IY2 THEN IY2=IY1
8519 LINE(IX1,IY1)-(IX2,IY2),IC2,BF:RETURN
8520 GOSUB 300:ATX=ABS(ATUMI-FNXH(1)):ATY=ABS(AT
UMI+FNYH(1))
8521 WVI=WVI*ATX:WVJ=WVJ*ATY:WAI=WA1*ATX:WAJ=WA2
*ATY
8522 TGX1=TX1(MT)+WVI-WAI:TGY1=TY1(MT)+WVJ-WAJ
8523 TGX2=TX2(MT)+WVI+WAI:TGY2=TY2(MT)+WVJ+WAJ
8524 IX1=CINT(TGX1):IY1=CINT(TGY1)
8525 IX2=CINT(TGX2):IY2=CINT(TGY2)
8526 TGX1=TX2(MT)-WVI+WAI:TGY1=TY2(MT)-WVJ+WAJ
8527 TGX2=TX1(MT)-WVI-WAI:TGY2=TY1(MT)-WVJ-WAJ
8528 IX3=CINT(TGX1):IY3=CINT(TGY1)
8529 IX4=CINT(TGX2):IY4=CINT(TGY2)
8530 LINE(IX1,IY1)-(IX2,IY2),IC2:LINE(IX2,IY2)-(
IX3,IY3),IC2:LINE(IX3,IY3)-(IX4,IY4),IC2:LINE(IX
4,IY4)-(IX1,IY1),IC2
8531 PAINT (FNCNT(IX1,IX3),FNCNT(IY1,IY3)),IC2,I
C2:RETURN
8550 LINE (TX1(MT),TY1(MT))-(TX2(MT),TY2(MT)),IC
2,BF:RETURN
8600 'ｷｭｳｹ
8610 FOR I=1 TO NJ:MT=I:GOSUB 8700:NEXT I:RETURN
8700 IC2=INT(MJ(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
8701 MT1=MJ(MT) MOD 100:MT2=INT(MJ(MT)/1000)
8702 GOSUB *KCOUNT:IF NKMJ<=0 THEN RETURN  ELSE
IF MT2=1 THEN 8720
8703 IF MT1<>0 THEN NMJX=16*NKMJ/2:KX1=FNX(XMJ(M
T)-FNXH(NMJX)):KY1=FNY(YMJ(MT)-FNYH(8))
8704 IF KX1>0 AND KX1<484 AND KY1>0 AND KY1<383
THEN PUT (KX1,KY1),KANJI(K(0)),PSET,IC2,0
8705 FOR K=1 TO NKMJ-1:KXX=KX1+16*K:IF KXX>0 AND
 KXX<484 AND KY1>0 AND KY1<383 THEN PUT (KXX,KY1
),KANJI(K(K)),PSET,IC2,0
8710 NEXT K:RETURN
8720 IF MT1<>0 THEN NMJY=16*NKMJ/2:KX1=FNX(XMJ(M
T)-FNXH(8)):KY1=FNY(YMJ(MT)-FNYH(NMJY))
8721 IF KX1>0 AND KX1<484 AND KY1>0 AND KY1<383
THEN PUT (KX1,KY1),KANJI(K(0)),PSET,IC2,0
8722 FOR K=1 TO NKMJ-1:KYY=KY1+16*K:IF KX1>0 AND
 KX1<484 AND KYY>0 AND KYY<383 THEN GOSUB *KNJCH
G1:PUT (KX1,KYY),KANJI(KNJ1),PSET,IC2,0
8723 NEXT K:RETURN
8730 *KCOUNT
8731 NKMJ=0:FOR K=1 TO KLEN(MJ$(MT),0):K$=KMID$(
MJ$(MT),K,1)
8732 IF JIS$(K$)<>"1B4B" AND JIS$(K$)<>"1B48" TH
EN K(NKMJ)=VAL("&h"+JIS$(K$)):NKMJ=NKMJ+1
8733 NEXT K:KX1=FNX(XMJ(MT)):IF MT2=1 THEN KY1=F
NY(YMJ(MT)) ELSE KY1=FNY(YMJ(MT)-FNYH(16))
8734 RETURN
8800 'ﾊﾟﾀｰﾝ
8801 FOR I=1 TO NPT:MT=I:GOSUB 8810:NEXT I:RETUR
N
8810 IDEL=0
8811 PTN$=PT$(MT):MT1=MPTYP(MT) MOD 10:MT2=INT(M
PTYP(MT)/10):MT3=MT2 MOD 10
8815 CLOSE #2:OPEN DRV$+PTN$ FOR INPUT AS #2:GOS
UB 210:PRINT PTN$+" 読込み中";
8816 INPUT #2,NN,XMN,YMN,XMX,YMX:IF NN>MXP THEN
NN=MXP
8817 FOR I1=1 TO NN:INPUT #2,K(I1),PPX(I1),PPY(I
1),OPX(I1),OPY(I1),S(I1):NEXT I1:CLOSE #2
8821 IF MT1<>0 THEN SCL=PSZ(MT)/(XMX-XMN):SCL=S
CL:IF MT1=2 THEN SCLY=((YMX-YMN)-(XMX-XMN)+PSZ(M
T))/(YMX-YMN)
8822 FOR I1=1 TO NN:I2=K(I1) MOD 10:P1X=PPX(I1):
P1Y=PPY(I1):P2X=OPX(I1):P2Y=OPY(I1):S1=S(I1):IF
IDEL=0 THEN IC2=K(I1)/10
8823 IF MT2<>0 THEN GOSUB 8930
8824 IF MT1<>0 THEN P1X=P1X*SCL:P1Y=P1Y*SCLY:P2X
=P2X*SCL:IF I2=1 OR I2=4 THEN P2Y=P2Y*SCLY
8825 IF PANG(MT)<>0 THEN GOSUB 8920:IF IBXFLG=1
THEN 8900
8830 P1X=P1X+PHX(MT):P1Y=P1Y+PHY(MT):IF I2=1 OR
I2=4 THEN P2X=P2X+PHX(MT):P2Y=P2Y+PHY(MT)
```

が，僕個人としてはMacintoshIIに期待しています．日本で発売されるのは，二年後になるでしょうが，結局，大学の98VMは使う気になれないので当面はシャープさんに期待するしかなさそうです．

(I love 68 machine)

こみまにになたら、あついうちにつぶす

リスト2 "HOUSE.H"

```
8831 IX1=CINT(P1X):IY1=CINT(P1Y):IX2=CINT(P2X):I
Y2=CINT(P2Y):IF I2=1 OR I2=4 THEN 8838
8832 SCAL=SCLY/SCL:IW=CINT(P2X):IF SCLY>SCL THEN
 IW=CINT(IW*SCLY/SCL)
8834 IF ABS(COS(PANG(MT)))<ATOL THEN SCAL=1/SCAL
:IF SCLY>SCL THEN IW=CINT(P2X/SCAL)
8838 ON I2 GOTO 8840,8850,8860,8870
8839 GOTO 8900
8840 LINE(IX1,IY1)-(IX2,IY2),IC2:GOTO 8900
8850 CIRCLE(IX1,IY1),IW,IC2,0,2*PAI,SCAL:GOTO 89
00
8860 CIRCLE(IX1,IY1),IW,IC2,P2Y,S1,SCAL:GOTO 890
0
8870 LINE(IX1,IY1)-(IX2,IY2),IC2,B:GOTO 8900
8900 NEXT I1:RETURN
8920 'ROTSUB
8921 IBXFLG=0:CS=COS(PANG(MT)):SN=SIN(PANG(MT)):
IF I2=4 THEN IF ABS(CS)>ATOL AND ABS(SN)>ATOL TH
EN GOTO *BOXROT
8922 TGX1=P1X*CS-P1Y*SN:TGY1=P1X*SN+P1Y*CS:P1X=T
GX1:P1Y=TGY1
8923 IF I2=1 OR I2=4 THEN TGX2=P2X*CS-P2Y*SN:TGY
2=P2X*SN+P2Y*CS:P2X=TGX2:P2Y=TGY2:RETURN
8924 IF I2=2 THEN RETURN
8925 W1=PANG(MT)
8926 P2Y=P2Y-W1:IF P2Y>2*PAI THEN P2Y=P2Y-2*PAI
8927 IF P2Y<0 THEN P2Y=P2Y+2*PAI
8928 S1=S1-W1:IF S1>2*PAI THEN S1=S1-2*PAI
8929 IF S1<0 THEN S1=S1+2*PAI:RETURN ELSE RETURN
8930 'MIR
8931 IF MT2=2 THEN 8940
8932 W1=XMN+XMX
8933 P1X=-P1X+W1:IF I2=1 OR I2=4 THEN P2X=-P2X+W
1:RETURN
8934 IF I2=2 THEN RETURN
8935 IF P2Y>PAI THEN P2Y=3*PAI-P2Y ELSE P2Y=PAI-
P2Y
8936 IF S1>PAI THEN S1=3*PAI-S1 ELSE S1=PAI-S1
8937 P2Y=ABS(P2Y):S1=ABS(S1):SWAP P2Y,S1:RETURN
8940 W1=YMN+YMX
8943 P1Y=-P1Y+W1:IF I2=1 OR I2=4 THEN P2Y=-P2Y+W
1:RETURN
8944 IF I2=2 THEN RETURN
8945 P2Y=ABS(2*PAI-P2Y):S1=ABS(2*PAI-S1)
8946 SWAP P2Y,S1:RETURN
8950 *BOXROT:TGX1=P1X*CS-P1Y*SN+PHX(MT):TGY1=P1X
*SN+P1Y*CS+PHY(MT)
8951 TGX2=P2X*CS-P1Y*SN+PHX(MT):TGY2=P2X*SN+P1Y*
CS+PHY(MT)
8952 TGX3=P2X*CS-P2Y*SN+PHX(MT):TGY3=P2X*SN+P2Y*
CS+PHY(MT)
8953 TGX4=P1X*CS-P2Y*SN+PHX(MT):TGY4=P1X*SN+P2Y*
CS+PHY(MT)
8954 LINE(TGX1,TGY1)-(TGX2,TGY2),IC2
8955 LINE(TGX2,TGY2)-(TGX3,TGY3),IC2
8956 LINE(TGX3,TGY3)-(TGX4,TGY4),IC2
8957 LINE(TGX4,TGY4)-(TGX1,TGY1),IC2
8958 IBXFLG=1:RETURN
9000 'ERR
9001 IF KFLSW=1 AND ERR=53 THEN KFLSW=0:RESUME 3
3080
9002 KFLSW=0:GOSUB 210:PRINT"ERR=";ERR;:GOSUB 20
0
9003 SCREEN ,,0,1:GOSUB *GRFVW:RESUME 101
9010 *GCHG:IF IMOD=0 THEN IMOD=IMODSV:IMODS=IMOD
SV ELSE IMODSV=IMOD:IMOD=0:IMODS=0
9011 COLOR C2:LOCATE 68,1:PRINT "丸め";:IF IMOD=0
 THEN PRINT"無　　"; ELSE PRINT" N/";:IMOD;
9012 COLOR 7:RETURN
9020 *SSCHG:SSFLG=1-SSFLG:COLOR C2:LOCATE 78,1:I
F SSFLG=0 THEN PRINT "　"; ELSE PRINT "斜";
9021 COLOR 7:RETURN
9100 FOR I=1 TO NZK:MT=I:IC2=INT(MZTYP(MT)/10):I
C2=IC2 MOD 10:GOSUB　9130:NEXT I:RETURN
9130 METYP=MZTYP(MT) MOD 10:ON METYP GOSUB　9150
,9160,9170,9180,9182,9184,9186
9140 RETURN
9150 LINE(SX(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2:RET
URN
9160 ZP%=INT(MZTYP(MT)/100):IF ZP%=0 THEN CIRCLE
(SX(MT),SY(MT)),EX(MT),IC2:RETURN
9161 CIRCLE(SX(MT),SY(MT)),EX(MT),IC2,,,,F:RETUR
N
9170 CIRCLE(SX(MT),SY(MT)),EX(MT),IC2,EY(MT),EE(
MT):RETURN
9180 ZP%=INT(MZTYP(MT)/100):IF ZP%=0 THEN LINE(S
X(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2,B:RETURN
9181 LINE(SX(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2,BF:
RETURN
9182 L%=&H1111:GOTO 9200
9184 L%=&HF93F:GOTO 9200
9186 L%=&HFD5F:GOTO 9200
9200 LINE(SX(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2,,L%
:RETURN
9284 NEXT L:RETURN
9300 *SNPDSP1:FOR I=1 TO NS:MT=I:GOSUB *SNPDSP1:N
EXT I:RETURN
9310 *SNPDSP1:IC2=INT(MSTYP(MT)/10):IC22=IC2+1:I
F IC22>7 THEN IC22=1
9311 *SNPDSP2:IF IC2=0 THEN IC22=0
9312 MST=MSTYP(MT) MOD 10:ON MST GOSUB 9320,9330
:RETURN
9320 W=ATUMI:IF SN1X(0,MT)>SN1X(1,MT) THEN W=-W
ELSE IF SN1X(0,MT)=SN1X(1,MT) THEN GOTO 9340
9322 LINE(SN1X(0,MT),SN1Y(0,MT))-(SN1X(1,MT)+W,S
N1Y(1,MT)),IC2
9324 LINE(SN2X(0,MT),SN2Y(0,MT))-(SN2X(1,MT)+W,S
N2Y(1,MT)),IC2
9326 GOTO 9340
9330 W=ATUMI:IF SN1Y(0,MT)>SN1Y(1,MT) THEN W=-W
ELSE IF SN1Y(0,MT)=SN1Y(1,MT) THEN GOTO 9340
9332 LINE(SN1X(0,MT),SN1Y(0,MT))-(SN1X(1,MT),SN1
Y(1,MT)+W),IC2
9334 LINE(SN2X(0,MT),SN2Y(0,MT))-(SN2X(1,MT),SN2
Y(1,MT)+W),IC2
9340 LINE(SN1X(1,MT),SN1Y(1,MT))-(SN2X(1,MT),SN2
Y(1,MT)),IC2
9341 IF NDEL=1 THEN RETURN
9350 ISNP=CINT(SNP(MT)):SNP$=STR$(ISNP):SNP$=RIG
HT$(SNP$,LEN(SNP$)-1)
9351 SCX=FNCNT(SN1X(1,MT),SN2X(1,MT)):SCY=FNCNT(
SN1Y(1,MT),SN2Y(1,MT))
9352 HFMJ=ISZCH*LEN(SNP$)/2+ISZCH:IF MST=1 THEN
KX=SCX-ISZCH/2:KY=SCY+HFMJ ELSE KX=SCX-HFMJ:KY=S
CY-ISZCH/2
9353 SCLSNP=SCLSNP
9354 FOR K=1 TO LEN(SNP$):S$=MID$(SNP$,K,1):SJ%=
VAL(S$)
9355 IF MST=1 THEN KY=KY-ISZCH ELSE KX=KX+ISZCH
9360 GOSUB *SMJDSP:NEXT K:RETURN
9370 *SMJDSP
9380 FOR L=0 TO NSJ(SJ%)
9381 IF MST=2 THEN IX1=SJX1(SJ%,L):IY1=SJY1(SJ%,
L):IX2=SJX2(SJ%,L):IY2=SJY2(SJ%,L) ELSE IX1=SJY1
(SJ%,L):IY1=-SJX1(SJ%,L):IX2=SJY2(SJ%,L):IY2=-SJ
X2(SJ%,L)
9383 IX1=IX1*SCLSNP+KX:IY1=IY1*SCLSNP+KY:IX2=IX2
*SCLSNP+KX:IY2=IY2*SCLSNP+KY
9385 LINE(IX1,IY1)-(IX2,IY2),IC22
9386 NEXT L:RETURN
10000 'GRID
10001 IF JGRDFLG=0 THEN IF IGRDFLG=0 THEN RETURN
 ELSE C1=0:IGRDFLG=0:GOTO 10020
10010 C1=6:IGRDFLG=1
10020 X=0:FOR I=0 TO IGRDX:Y=0
10022 FOR J=0 TO IGRDY:PSET (X,Y),C1
10024 Y=Y+SPAN:NEXT J:X=X+SPAN:NEXT I:RETURN
10100 *GCURSOR
10110 KYSW=0:GOSUB *CURMV:CSLX=X:CSLY=Y
10111 IF KYSW=1 THEN RETURN
10112 IF KYSW=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:G
OSUB 220:CLS:GOTO 10110
10120 XU=FNXU(X):YU=FNYU(Y)
10129 IF IMOD=0 THEN XM=CINT(XU):YM=CINT(YU):GOT
O 10160
10130 IF IMOD=1 THEN SPN=SPAN ELSE SPN=SPAN/IMOD
10140 XM=CINT(XU/SPN)*SPN
10150 YM=CINT(YU/SPN)*SPN
10160 PSET(XM,YM),2:RETURN
10170 *MARUME:LOCATE 68,1:COLOR C2:PRINT"丸め=";:
IF IMOD=0 THEN PRINT"無"; ELSE IF IMOD=1 THEN PRI
NT"格子点"; ELSE PRINT" N/";:IMOD;
10171 COLOR 7:RETURN
10200 '
10201 CLS:GOSUB *MARUME
10210 LOCATE 63,0:PRINT"ﾒﾆｭｰ 1";
10220 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
10230 LOCATE 63,3:PRINT"1: 外壁";
10231 LOCATE 63,4:PRINT"2: 間取";
10232 LOCATE 63,5:PRINT"3: 建具&壁塗り";
10233 LOCATE 63,6:PRINT"4: 標準品";
10234 LOCATE 63,7:PRINT"5: 再表示";
10235 LOCATE 63,8:PRINT"6: 拡大縮小";
10236 LOCATE 63,9:PRINT"7: 保存/削除";
10237 LOCATE 63,10:PRINT"8: 呼出";
10238 LOCATE 63,11:PRINT"9: 注記";:LOCATE 63,12:P
RINT "S: 寸法線";:LOCATE 63,13:PRINT "Z: 図形";
10239 LOCATE 63,14:PRINT"E: 終了";:LOCATE 63,15:P
RINT "I: 初期化";
10240 GOSUB *INMENU
10241 IF I$="E" OR M%=14 THEN GOSUB *ORGVW:CLS 3
:KEY OFF:RUN DRV$+"HPLAN"
10242 IF I$="I" OR M%=15 THEN NG=0:CG=0:MR=0:NR=
0:NTG=0:NJ=0:NPT=0:NZK=0:NS=0:CLS 3:GOSUB *GRFVW
:GOTO 60
10243 IF I$="Z" OR M%=13 THEN MN1=12:GOTO 10260
10245 IF M%>1 AND M%<13 THEN MN1=M%-1:GOTO 10260
10246 IF I$="S" OR M%=12 THEN MN1=11:GOTO 10260
10250 IF I$<"0" OR I$>"9" THEN 10240 ELSE MN1=VA
L(I$)+1
10260 MTXT=MN1+1:GOSUB *MCLSET:GOTO 102
10300 '
10301 CLS
10310 LOCATE 63,0:PRINT"ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ｾｯﾄ";
10312 LOCATE 63,2:PRINT"1: 格子点 丸め";
10313 LOCATE 70,3:IF IMOD=0 THEN PRINT"無"; ELSE
 IF IMOD=1 THEN PRINT"格子点"; ELSE PRINT" N/";IMOD
;
10314 LOCATE 63,4:PRINT"2: ｶﾗｰ ｺｰﾄﾞ";
10315 LOCATE 70,5:COLOR C2:PRINT"■■";:COLOR 7
10316 LOCATE 63,6:PRINT"3: 注記 ON/OFF";
10317 LOCATE 70,7:IF KFLG<>0 THEN PRINT"ON ";ELS
E PRINT"OFF";
10318 LOCATE 63,8:PRINT"4: 建具 ON/OFF";
10319 LOCATE 70,9:IF JTFLG<>0 THEN PRINT"ON ";EL
SE PRINT"OFF";
10320 LOCATE 63,10:PRINT"5: 標準品 ON/OFF";
10321 LOCATE 70,11:IF JPFLG<>0 THEN PRINT"ON ";E
LSE PRINT"OFF";
10322 LOCATE 63,12:PRINT"6: 格子点 ON/OFF";
10323 LOCATE 70,13:IF JGRDFLG<>0 THEN PRINT"ON "
;ELSE PRINT"OFF";
10324 LOCATE 63,14:PRINT"7: 寸法線 ON/OFF";
10325 LOCATE 70,15:IF JSFLG<>0 THEN PRINT"ON ";E
LSE PRINT"OFF";
10329 LOCATE 63,16:PRINT"-: END";
10330 GOSUB *INMENU
10331 IF I$="." OR M%=16 THEN MTXT=MTXT0:RETURN
10332 IF M%>1 AND M%<16 THEN MN=INT(M%/2):GOTO 1
0350
10340 IF I$<"0" OR I$>"7" THEN 10330 ELSE MN=VA
L(I$)
10350 MTXT0=MTXT:MTXT=MN*2:GOSUB *MCLSET:ON MN G
OTO 10400,10470,10490,10495,10496,10500,10510
10400 GOSUB 210:PRINT"KEY IN (0/1/2-A)";:I$=INPU
T$(1)
10401 IF I$="A" THEN IMOD=10:GOTO 10300
10410 IF I$<"0"OR I$>"9"THEN 10400 ELSE IMOD=VAL
(I$):GOTO 10300
10470 GOSUB *INCLRX:C2=C%:GOTO 10300
10490 KFLG=1-KFLG:GOTO 10300
10495 JTFLG=1-JTFLG:GOTO 10300
10496 JPFLG=1-JPFLG:GOTO 10300
10500 JGRDFLG=1-JGRDFLG:GOSUB 10000:GOTO 10300
10510 JSFLG=1-JSFLG:GOTO 10300
20200 *AKNJ:'KNJDATA READ
20210 OPEN DRV$+"KNJDATA" FOR INPUT AS #1
20220 INPUT #1,NTYP
20230 FOR I=0 TO NTYP:INPUT #1,NMJ(I):IF NMJ(I)>
0 THEN FOR J=0 TO NMJ(I)-1:INPUT #1,KNJ(J,I):NEX
T J
20240 NEXT I:CLOSE #1
20241 CHAIN MERGE DRV$+"ASUJI.H",20242,ALL,DELET
E 33000-39999
20242 *RDSJ:GOSUB *ADEF:GOSUB *ASUJI:RETURN
21000 *AGAI:IF CLFLG%=1 THEN C2=5
21010 CLS:GOSUB *MARUME
21020 LOCATE 63,0:PRINT"外壁";
21030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
21040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";
21050 LOCATE 63,4:PRINT"2: 削除";
21051 LOCATE 63,5:PRINT"3: 変更 ｶﾗｰ";
21052 LOCATE 63,8:PRINT"C: CANCEL";
21060 LOCATE 63,6:PRINT"-: END";
21070 GOSUB *INMENU
21080 IF I$="." OR M%=6 THEN 101
21081 IF I$="C" OR M%=8 THEN I$="C":GOTO *GCANCE
L
21082 IF M%>1 AND M%<6 THEN MN2=M%-2:GOTO 21100
21090 IF I$<"0" OR I$>"3" THEN 21070 ELSE MN2=VA
L(I$)
21100 IF MN2=0 THEN GOSUB 10300:GOTO 21010
21110 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO 21120
,21325,21325
21120 'ｿｳｾｲ
21121 IF NG>0 AND NGA(NG)=0 THEN NG=NG-1
21122 NGS=NG:IGS=0:FOR I=1 TO NG:IF NGA(I)<=0 TH
EN IGS=IGS+1:IF IGS=1 THEN NGG=I
21123 NEXT I:IF IGS<>0 AND IGS<>NG THEN NG=NGG:G
OTO 21140
21130 IF NG>=MXG THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"外壁 M
AX";:GOSUB 200:GOTO 21000
21131 NG=NG+1:NGA(NG)=0
21140 ISW=0:NN=0:GOSUB 210:PRINT"N点入力";
21150 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN GOSUB *NLIN
DEL:NN=NN-1:IF NN>1 THEN GOTO 21150 ELSE IF NG>N
GS THEN NG=NG-1:GOTO 21000 ELSE NGA(NG)=0:NG=NGS
:GOTO 21000
21151 IF NN>0 THEN IF ABS(XM-PPX(NN))<ATOL AND A
BS(YM-PPY(NN))<ATOL THEN 21150
21160 IF NN>0 THEN IF ABS(XM-PPX(NN))>ATOL AND A
BS(YM-PPY(NN))>ATOL THEN ISW=1
21170 NN=NN+1:PPX(NN)=XM:PPY(NN)=YM
21180 IF NN<=1 THEN 21150 ELSE IF NN>MXM THEN GO
SUB 210:PRINT"NPOINT MAX OVER";:BEEP:GOSUB 200:N
N=NN-1:GOTO 21310
21190 LINE(PPX(NN-1),PPY(NN-1))-(PPX(NN),PPY(NN)
),C2
21200 IF PPX(1)=PPX(NN) AND PPY(1)=PPY(NN) THEN
NN=NN-1:GOTO 21220
21210 GOTO 21150
21220 'OFFSET
21230 GOSUB 210:PRINT"OFFSET 処理中";:MG=NG:GOSUB
21320
21240 OFLNG=-ATUMI:MGTYP(NG)=C2
21250 GOSUB *OFFSET:NGA(NG)=NN
21260 IF IST<0 THEN IF NG>NGS THEN NG=NG-1:GOTO
21000 ELSE NGA(NG)=0:NG=NGS:GOTO 21000
21270 FOR I=1 TO NGA(NG)
21280 GX(I,NG)=OPX(I):GY(I,NG)=OPY(I)
21290 NEXT I
21300 IC2=C2:GOSUB 6030:IF NG>NGS THEN GOTO 2112
0 ELSE NG=NGS:GOTO 21120
21310 GOSUB 21320:IF NG>NGS THEN GOTO 21000 ELSE
 NG=NGS:GOTO 21000
21320 IF NN<=0 THEN RETURN ELSE FOR I=1 TO NN:LI
NE(PPX(I),PPY(I))-(PPX(I+1),PPY(I+1)),0:NEXT I:R
ETURN
21325 'HIT GAI
21326 IF NG<1 THEN 21000 ELSE GOSUB *HITGAI:IF I
ST>0 THEN *GDEL ELSE 21000
21327 *HITGAI:IST=0:GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 外壁";
21328 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN RETURN
21332 ICNT=0
21333 FOR I=1 TO NG:FOR J=1 TO NGA(I)
21334 X1=GX(J,I):Y1=GY(J,I):IF J=>NGA(I) THEN X2
=GX(1,I):Y2=GY(1,I) ELSE X2=GX(J+1,I):Y2=GY(J+1,
I)
21335 IF ABS(Y1-Y2)<ATOL THEN 21339 ELSE IF Y1>Y
2 THEN SWAP X1,X2:SWAP Y1,Y2
21336 IF YM<=Y1 OR YM=>Y2 THEN 21339
21337 XX=(X2-X1)*(YM-Y1)/(Y2-Y1)+X1
21338 IF XM<XX THEN ICNT=ICNT+1
21339 NEXT J:IF (ICNT MOD 2)<>0 THEN IST=I:RETUR
N
21340 NEXT I:IST=-1:RETURN
21341 *GDEL:MG=IST:IF MN2=3 THEN 21344 ELSE IC2=
0:GOSUB 6030
21342 IF MG<NG THEN NGA(MG)=0 ELSE NG=NG-1
21343 IF I$="C" THEN 21000 ELSE 21325
21344 'ﾍﾝｺｳ
21345 GOSUB *INCLR:IC2=C%:MGTYP(MG)=IC2
21348 GOSUB 6030:GOTO 21325
21355 *GCANCEL:IF NG<=0 THEN 21000 ELSE IST=NG:M
N2=2:GOTO 21341
25000 *AMAT:IF CLFLG%=1 THEN C2=5
25010 CLS:GOSUB 25020:GOTO 25110
25020 LOCATE 63,0:PRINT"間取り";:GOSUB *MARUME
25030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
25040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";
25060 LOCATE 63,4:PRINT"2: 削除";
25070 LOCATE 63,5:PRINT"3: 変更 ｶﾗｰ";
25080 LOCATE 63,6:PRINT"4: 変更 文字位置";
25090 LOCATE 63,7:PRINT"5: 変更 注記";
25091 LOCATE 63,10:PRINT"C: CANCEL";
25100 LOCATE 63,8:PRINT"-: END";:RETURN
25110 GOSUB *INMENU
25120 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO 25
000
25130 IF I$="." OR M%=8 THEN 101
25131 IF I$="C" OR M%=10 THEN I$="C":GOTO *MCANC
EL
25140 IF M%>2 AND M%<8 THEN MN2=M%-2:GOTO 25160
25150 IF I$<"1" OR I$>"5" THEN 25110 ELSE MN2=VA
L(I$)
25160 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO 25360
,25580,25580,25580,25580
25170 *P2
25171 MTSW=0
25180 IF MR=>MXA THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"間取 M
AX OVER";:GOSUB 200:GOTO 25000
25190 MR=MR+1
25200 AX1(MR)=PPX(1):AY1(MR)=PPY(1)
25230 AX2(MR)=XM:AY2(MR)=YM
25240 IF AX1(MR)>AX2(MR) THEN SWAP AX1(MR),AX2(M
R)
25250 IF AY1(MR)>AY2(MR) THEN SWAP AY1(MR),AY2(M
R)
25260 AX1(MR)=AX1(MR)+ATUMI
25270 AY1(MR)=AY1(MR)+ATUMI
25280 AX2(MR)=AX2(MR)-ATUMI
25290 AY2(MR)=AY2(MR)-ATUMI
25291 LINE(AX1(MR),AY1(MR))-(AX2(MR),AY2(MR)),C2
,B
25292 GOSUB 700
25300 MTYP(MR)=MN+INT(C2*100)+INT(KMJSW*1000)
25310 NMJX=16*NMJ(MN)/2
25320 AMJX(MR)=FNCNT(AX1(MR),AX2(MR))
25330 AMJY(MR)=FNCNT(AY1(MR),AY2(MR))
25340 IF AMJX(MR)<AX1(MR) THEN AMJX(MR)=AX1(MR)+
10
25350 MT=MR:GOSUB 6200:GOSUB 25020:GOSUB *MCLSET
25360 'NP
25361 IF NR>0 AND NB(NR)=0 THEN NR=NR-1
25370 IF NR>=MXB THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"NP-間
取 MAX OVER";:GOSUB 200:GOTO 25000
```


▶こんにちは，第601海運航空隊です．PC-1445を購入したので報告します．CPUは**SC61860A37**でRAMは**6264LFP**の150nsが載っていました．そしてIC 1個分あいてるのでおどろきました．拡張用ですかね？（RAMの），VRAMは&6000～&と7000～がだぶっているようです（どっちが本物かわからん）．私は解析はできないので**125F6101DF37**で遊んでいます．RAMは&4000～のようです．文字フォントは&8087～に入っています（これだけはたしか）．全部あいまいですみません．速さは1000回単純ループで10.6秒（少しずれるかも）で，PC-1350比68%．PC

```
25380 ISW=0:NR=NR+1:NB(NR)=0:X=30:Y=185:NN=0:GOSUB 210:PRINT"対角orN点入力";
25390 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN GOSUB *NLINDEL:NN=NN-1:IF NN>1 THEN GOTO 25390 ELSE NR=NR-1:GOTO 25000
25391 IF NN>0 THEN IF ABS(XM-PPX(NN))<ATOL AND ABS(YM-PPY(NN))<ATOL THEN 25390
25400 IF NN>0 THEN IF ABS(XM-PPX(NN))>ATOL AND ABS(YM-PPY(NN))>ATOL THEN ISW=1:IF NN=1 THEN NR=NR-1:GOTO *P2
25410 NN=NN+1:PPX(NN)=XM:PPY(NN)=YM
25420 IF NN<=1 THEN 25390 ELSE IF NN>MXM THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"NPOINT MAX OVER";:GOSUB 200:NR=NR-1:NN=NN-1:GOTO 25560
25430 LINE(PPX(NN-1),PPY(NN-1))-(PPX(NN),PPY(NN)),C2
25440 IF PPX(1)=PPX(NN) AND PPY(1)=PPY(NN) THEN NN=NN-1:GOTO 25460
25450 GOTO 25390
25460 'OFF
25470 GOSUB 210:PRINT"注記位置 ﾋｯﾄ";:IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN GOSUB 25570:NR=NR-1:GOTO 25000
25471 BMJX(NR)=XM:BMJY(NR)=YM:IMOD=IMODS
25480 MTSW=1:GOSUB 700
25490 GOSUB 210:PRINT"OFFSET 処理中";:MT=NR:GOSUB 25570
25500 MBTYP(NR)=MN+INT(C2*100)+INT(KMJSW*1000)
25510 OFLNG=ATUMI
25520 GOSUB *OFFSET:NB(NR)=NN
25530 IF IST<0 THEN 25820
25540 FOR I=1 TO NB(NR):BX(I,NR)=OPX(I):BY(I,NR)=OPY(I):NEXT I
25550 IC2=C2:GOSUB 7101:GOSUB 25020:GOSUB *MCLSET:GOTO 25360
25560 GOSUB 25570:GOTO 25010
25570 IF NN<=0 THEN RETURN ELSE FOR I=1 TO NN:LINE(PPX(I),PPY(I))-(PPX(I+1),PPY(I+1)),0:NEXT I:RETURN
25580 'DEL
25581 IF MR<1 AND NR<1 THEN 25000
25590 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 間取";
25600 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:NP=0:IF KYSW<>0 THEN 25000
25601 IF MR<1 THEN 25690
25610 FOR I=1 TO MR
25620 IF (XM=>AX1(I)) AND (XM<=AX2(I)) AND (YM=>AY1(I)) AND (YM<=AY2(I)) THEN 25650
25630 NEXT I:GOTO 25690
25650 IF MN2<>2 THEN 25830
25660 IC2=0:MT=I:GOSUB 6201
25670 IF MT<MR THEN AX1(MT)=AX1(MR):AY1(MT)=AY1(MR):AX2(MT)=AX2(MR):AY2(MT)=AY2(MR):MTYP(MT)=MTYP(MR):AMJX(MT)=AMJX(MR):AMJY(MT)=AMJY(MR)
25680 MR=MR-1:IF I$="C" THEN 25000 ELSE 25580
25690 'NP
25691 IF NR<1 THEN 25000
25700 ICNT=0:NP=1
25710 FOR I=1 TO NR:FOR J=1 TO NB(I)
25720 X1=BX(J,I):Y1=BY(J,I):IF J=>NB(I) THEN X2=BX(1,I):Y2=BY(1,I) ELSE X2=BX(J+1,I):Y2=BY(J+1,I)
25730 IF ABS(Y1-Y2)<ATOL THEN 25770 ELSE IF Y1>Y2 THEN SWAP X1,X2:SWAP Y1,Y2
25740 IF YM<=Y1 OR YM=>Y2 THEN 25770
25750 XX=(X2-X1)*(YM-Y1)/(Y2-Y1)+X1
25760 IF XM<XX THEN ICNT=ICNT+1
25770 NEXT J:IF (ICNT MOD 2)<>0 THEN GOTO 25790
25780 NEXT I:GOTO 25000
25790 IF MN2<>2 THEN 25830
25800 IC2=0:MT=I:GOSUB 7101
25810 IF MT<NR THEN FOR I=1 TO NB(NR):BX(I,MT)=BX(I,NR):BY(I,MT)=BY(I,NR):NEXT I:MBTYP(MT)=MBTYP(NR):BMJX(MT)=BMJX(NR):BMJY(MT)=BMJY(NR):NB(MT)=NB(NR)
25820 NR=NR-1:IF I$="C" THEN 25000 ELSE 25580
25830 'ﾍﾝｺｳ
25840 MT=I:ON MN2-2 GOTO 25850,25940,26040
25850 GOSUB *INCLR:IC2=C% `
25870 IF NP<>0 THEN 25910
25880 I1=MTYP(MT) MOD 100:I2=INT(MTYP(MT)/100):I2=I2 MOD 10:I3=INT(MTYP(MT)/1000)
25890 MTYP(MT)=I1+INT(IC2*100)+INT(I3*1000)
25900 GOSUB 6201:GOTO 25580
25910 I1=MBTYP(MT) MOD 100:I2=INT(MBTYP(MT)/100):I2=I2 MOD 10:I3=INT(MBTYP(MT)/1000)
25920 MBTYP(MT)=I1+INT(IC2*100)+INT(I3*1000)
25930 GOSUB 7101:GOTO 25580
25940 'イチ
25950 IF NP<>0 THEN 26000
25960 IC2=0:GOSUB 6201
25970 AMJX(MT)=XM:AMJY(MT)=YM
25980 IC2=MTYP(MT)/100:IC2=IC2 MOD 10
25990 GOSUB 6201:GOTO 25580
26000 IC2=0:GOSUB 7101
26010 BMJX(MT)=XM:BMJY(MT)=YM
26020 IC2=MBTYP(MT)/100:IC2=IC2 MOD 10
26030 GOSUB 7101:GOTO 25580
26040 'ﾁｭｳｷ
26050 GOSUB 700
26060 IF NP<>0 THEN 26110
26070 IC2=0:GOSUB 6201
26080 I1=MTYP(MT) MOD 100:IC2=INT(MTYP(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
26090 MTYP(MT)=MN+INT(IC2*100)+INT(KMJSW*1000)
26100 GOSUB 6201:GOSUB 25020:GOSUB *MCLSET:GOTO 25580
26110 IC2=0:GOSUB 7101
26120 I1=MBTYP(MT) MOD 100:IC2=INT(MBTYP(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
26130 MBTYP(MT)=MN+INT(IC2*100)+INT(KMJSW*1000)
26140 GOSUB 7101:GOSUB 25020:GOSUB *MCLSET:GOTO 25580
26200 *MCANCEL
26210 IF MTSW<>0 THEN 26220
26215 IF MR<=0 THEN MTSW=1-MTSW:GOTO 25000 ELSE I=MR:GOTO 25660
26220 IF NR<=0 THEN MTSW=1-MTSW:GOTO 25000 ELSE I=NR:GOTO 25800
30000 *ATAT
30010 GOSUB *MNCLRG:GOSUB *MARUME
30030 LOCATE 63,0:PRINT"建具 & 壁塗り";
30040 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
30050 LOCATE 63,3:PRINT"1: 窓";
30060 LOCATE 63,4:PRINT"2: 扉";
30070 LOCATE 63,5:PRINT"3: 雨戸&面格子";
30080 LOCATE 63,6:PRINT"4: 壁塗り";
30090 LOCATE 63,7:PRINT"5: 削除";
30091 LOCATE 63,8:PRINT"6: 変更 ｶﾗｰ";
30100 LOCATE 63,9:PRINT"･: END";
30110 GOSUB *INMENU
30120 IF I$="." OR M%=9 THEN 101
30130 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO 30000
30131 IF M%>2 AND M%<9 THEN MN2=M%-2:GOTO 30150
30140 IF I$<"1" OR I$>"6" THEN 30110 ELSE MN2=VAL(I$)
30150 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOSUB 30160,30380,30730,30930,30640,*TGCHGCOL:GOTO 30000
30160 *MADO:IF CLFLG%=1 THEN C2=6
30170 GOSUB *ORGVW:CLS:GOSUB *MARUME
30180 LOCATE 63,0:PRINT"窓";
30190 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
30200 LOCATE 63,3:PRINT"1: ﾀｲﾌﾟ-1";
30210 LINE(580,84)-(602,84),C2:LINE(598,88)-(620,88),C2:LINE(600,80)-(600,92),C2:LINE(580,80)-(580,92),C2:LINE(620,80)-(620,92),C2
30220 LOCATE 63,5:PRINT"2: ﾀｲﾌﾟ-2";
30230 LINE(585,124)-(615,124),C2:LINE(585,120)-(585,128),C2:LINE(615,120)-(615,128),C2
30240 LOCATE 63,7:PRINT"3: ﾀｲﾌﾟ-3";
30250 LINE(580,168)-(594,168),C2:LINE(614,168)-(630,168),C2:LINE(605,160)-(605,172),C2:LINE(580,160)-(580,172),C2:LINE(630,160)-(630,172),C2
30260 LINE(590,164)-(618,164),C2:LINE(592,160)-(592,172),C2:LINE(616,160)-(616,172),C2
30270 LOCATE 63,11:PRINT"C: CANCEL";
30280 LOCATE 63,9:PRINT"･: END";
30285 GOSUB *GRFVW
30290 GOSUB *INMENU
30300 IF I$="." OR M%=9 THEN RETURN
30310 IF I$="C" OR M%=11 THEN I$="C":IF NTG<=0 THEN 30290 ELSE MT=NTG:GOSUB 30700:GOTO 30290
30320 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO 30160
30321 IF M%>2 AND M%<9 THEN MN3=INT((M%-1)/2):GOTO 30340
30330 IF I$<"1" OR I$>"3" THEN 30290 ELSE MN3=VAL(I$)
30340 MTXT=MN3*2+1:GOSUB *MCLSET:IF NTG>=MXT THEN 31190
30350 GOSUB 31210:IF KYSW<>0 THEN 30160
30360 MTGTYP(NTG)=MN2+INT(C2*100)+INT(MN3*1000)
30370 MT=NTG:GOSUB 8100:GOTO 30340
30380 *DOOR:IF CLFLG%=1 THEN C2=6
30390 GOSUB *ORGVW:CLS:GOSUB *MARUME
30400 LOCATE 63,0:PRINT"扉";
30410 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
30420 LOCATE 63,3:PRINT"1: ﾀｲﾌﾟ-1";
30430 LINE(580,80)-(580,100),C2:CIRCLE(580,80),20,C2,FNRA(270),FNRA(360)
30440 LOCATE 63,5:PRINT"2: ﾀｲﾌﾟ-2";
30450 LINE(580,124)-(580,138),C2:CIRCLE(580,124),14,C2,FNRA(270),FNRA(360):LINE(610,124)-(610,138),C2:CIRCLE(610,124),14,C2,FNRA(180),FNRA(270)
30460 LOCATE 63,7:PRINT"3: ﾀｲﾌﾟ-3";
30470 LINE(580,164)-(602,164),C2:LINE(598,168)-(620,168),C2:LINE(600,160)-(600,172),C2:LINE(580,160)-(580,172),C2:LINE(620,160)-(620,172),C2
30480 LOCATE 63,11:PRINT"C: CANCEL";
30490 LOCATE 63,9:PRINT"･: END";
30495 GOSUB *GRFVW
30500 GOSUB *INMENU
30510 IF I$="." OR M%=9 THEN RETURN
30520 IF I$="C" OR M%=11 THEN I$="C":IF NTG<=0 THEN 30500 ELSE MT=NTG:GOSUB 30700:GOTO 30500
30530 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO 30380
30531 IF M%>2 AND M%<9 THEN MN3=INT((M%-1)/2):GOTO 30550
30540 IF I$<"1" OR I$>"3" THEN 30500 ELSE MN3=VAL(I$)
30550 MTXT=MN3*2+1:GOSUB *MCLSET:IF NTG>=MXT THEN 31190
30560 GOSUB 31210:IF KYSW<>0 THEN 30380
30570 IF MN3=3 THEN IW=5:GOTO 30620
30580 GOSUB 210:PRINT"方向 ﾋｯﾄ";:IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN NTG=NTG-1:GOTO 30380
30581 IF MN3=1 THEN DW1=ABS(TX1(NTG)-XM)+ABS(TY1(NTG)-YM):DW2=ABS(TX2(NTG)-XM)+ABS(TY2(NTG)-YM):IF DW1<DW2 THEN SWAP TX1(NTG),TX2(NTG):SWAP TY1(NTG),TY2(NTG)
30590 WA1=TY1(NTG)-TY2(NTG):WA2=TX2(NTG)-TX1(NTG):WA3=WA1*TX1(NTG)+WA2*TY1(NTG):IW=SGN(WA1*XM+WA2*YM-WA3)
30600 IF IW>0 THEN IW=1 ELSE IW=2
30610 IF MN3=2 THEN IW=IW+2
30620 MTGTYP(NTG)=MN2+INT(C2*100)+INT(IW*1000)
30630 MT=NTG:GOSUB 8100:GOTO 30550
30640 'DEL
30641 MTT=0
30650 IF NTG>0 THEN GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 削除建具";ELSE RETURN
30660 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN RETURN ELSE VLNG=SZX+SZY
30670 FOR I=1 TO NTG
30671 VVLNG=ABS(XM-FNCNT(TX1(I),TX2(I)))+ABS(YM-FNCNT(TY1(I),TY2(I)))
30680 IF VLNG>VVLNG THEN MT=I:VLNG=ABS(XM-FNCNT(TX1(I),TX2(I)))+ABS(YM-FNCNT(TY1(I),TY2(I))) ELSE IF VLNG=VVLNG THEN MTT=I:VLNGS=VLNG
30690 NEXT I
30691 IF VLNG>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOUND";:GOSUB 200:RETURN
30692 GOSUB 30700:GOTO 30640
30700 IF MTT=0 OR VLNG<>VLNGS THEN 30710
30702 IC2=0:GOSUB 8101:GOSUB 220:GOSUB 8100
30703 GOSUB 210:PRINT "ANOTHER (Y/N)?";
30704 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" THEN MT=MTT:IC2=0:GOSUB 8101:GOSUB 220:GOSUB 8100:GOSUB 30710:RETURN
30705 IF I$<>"N" THEN 30703
30710 MTT=0:IC2=0:GOSUB 8101:IF MT<NTG THEN TX1(MT)=TX1(NTG):TY1(MT)=TY1(NTG):TX2(MT)=TX2(NTG):TY2(MT)=TY2(NTG):MTGTYP(MT)=MTGTYP(NTG)
30720 NTG=NTG-1:RETURN
30730 *AMAD:IF CLFLG%=1 THEN C2=6
30740 GOSUB *ORGVW:CLS:GOSUB *MARUME
30750 LOCATE 63,0:PRINT"雨戸&面格子";
30760 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
30770 LOCATE 63,3:PRINT"1: ﾀｲﾌﾟ-1";
30771 LINE (580,85)-(580,90),C2:LINE -(602,90),C2
30780 LOCATE 63,5:PRINT"2: ﾀｲﾌﾟ-2";
30781 LINE (580,130)-(602,130),C2,,&H3333
30790 LOCATE 63,9:PRINT"C: CANCEL";
30800 LOCATE 63,7:PRINT"･: END";
30805 GOSUB *GRFVW
30810 GOSUB *INMENU
30820 IF I$="." OR M%=7 THEN RETURN
30830 IF I$="C" OR M%=9 THEN I$="C":IF NTG<=0 THEN 30810 ELSE MT=NTG:GOSUB 30700:GOTO 30810
30840 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO 30730
30841 IF M%>2 AND M%<7 THEN MN3=INT((M%-1)/2):GOTO 30860
30850 IF I$<"1" OR I$>"2" THEN 30810 ELSE MN3=VAL(I$)
30860 MTXT=MN3*2+1:GOSUB *MCLSET:IF NTG>=MXT THEN 31190
30870 GOSUB 31210:IF KYSW<>0 THEN 30730
30880 GOSUB 210:PRINT"方向 ﾋｯﾄ";:IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN NTG=NTG-1:GOTO 30730
30881 IF MN3=1 THEN DW1=ABS(TX1(NTG)-XM)+ABS(TY1(NTG)-YM):DW2=ABS(TX2(NTG)-XM)+ABS(TY2(NTG)-YM):IF DW1<DW2 THEN SWAP TX1(NTG),TX2(NTG):SWAP TY1(NTG),TY2(NTG)
30890 WA1=TY1(NTG)-TY2(NTG):WA2=TX2(NTG)-TX1(NTG):WA3=WA1*TX1(NTG)+WA2*TY1(NTG):IW=SGN(WA1*XM+WA2*YM-WA3)
30900 IF IW>0 THEN IW=1 ELSE IW=2
30910 MTGTYP(NTG)=MN2+INT(C2*100)+INT(MN3*1000)+INT(IW*10000)
30920 MT=NTG:GOSUB 8100:GOTO 30860
30930 *KABENURI:IF CLFLG%=1 THEN C2=1
30940 GOSUB *ORGVW:CLS:GOSUB *MARUME
30950 LOCATE 63,0:PRINT"壁塗り";
30960 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
30970 LOCATE 63,3:PRINT"1: ﾀｲﾌﾟ-1";
30980 LINE(580,86)-(602,90),C2,BF
30981 IF KBFLG=0 THEN C07=7 ELSE C07=0
30982 LINE(579,85)-(603,91),C07,B
30990 LOCATE 63,5:PRINT"2: ﾀｲﾌﾟ-2";
31000 LINE(580,124)-(600,138),C2,BF
31010 LOCATE 63,7:PRINT"3: ﾀｲﾌﾟ-1 切替";
31020 LOCATE 70,8:IF KBFLG=0 THEN PRINT"枠ありﾓｰﾄﾞ";ELSE PRINT"枠なしﾓｰﾄﾞ";
31050 LOCATE 63,11:PRINT"C: CANCEL";
31060 LOCATE 63,9:PRINT"･: END";
31065 GOSUB *GRFVW
31070 GOSUB *INMENU
31080 IF I$="." OR M%=9 THEN RETURN
31090 IF I$="C" OR M%=11 THEN I$="C":IF NTG<=0 THEN 31070 ELSE MT=NTG:GOSUB 30700:GOTO 31070
31100 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO 30930
31101 IF M%>2 AND M%<9 THEN MN3=INT((M%-1)/2):GOTO 31120
31110 IF I$<"1" OR I$>"3" THEN 31070 ELSE MN3=VAL(I$)
31120 MTXT=MN3*2+1:GOSUB *MCLSET:IF MN3=3 THEN KBFLG=1-KBFLG:GOTO *KABENURI ELSE IF NTG>=MXT THEN 31190
31130 MN33=MN3:IMODS=IMOD:IF MN3=2 THEN IMOD=0
31140 GOSUB 31210:IF KYSW<>0 THEN IMOD=IMODS:GOTO 30930
31150 IF MN3=2 THEN IMOD=IMODS:GOTO 31170
31160 IF TX1(NTG)<>XM AND TY1(NTG)<>YM THEN MN33=9
31170 MTGTYP(NTG)=MN2+INT(C2*100)+INT(MN33*1000)
31180 MT=NTG:GOSUB 8100:GOTO 31120
31190 'MAX OVER
31200 GOSUB 210:BEEP:PRINT"建具 MAX OVER";:GOSUB 200:RETURN
31210 NTG=NTG+1:GOSUB 210:PRINT"2 点 入力";
31220 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NTG=NTG-1:RETURN ELSE TX1(NTG)=XM:TY1(NTG)=YM
31230 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NTG=NTG-1:RETURN ELSE IF ABS(TX1(NTG)-XM)<ATOL AND ABS(TY1(NTG)-YM)<ATOL THEN 31230 ELSE TX2(NTG)=XM:TY2(NTG)=YM:RETURN
32000 *TGCHGCOL
32001 MTT=0
32010 IF NTG>0 THEN GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 建具"; ELSE RETURN
32020 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN RETURN ELSE VLNG=SZX+SZY
32030 FOR I=1 TO NTG
32031 VVLNG=ABS(XM-FNCNT(TX1(I),TX2(I)))+ABS(YM-FNCNT(TY1(I),TY2(I)))
32040 IF VLNG>VVLNG THEN MT=I:VLNG=VVLNG ELSE IF VLNG=VVLNG THEN MTT=I:VLNGS=VLNG
32050 NEXT I
32060 IF VLNG>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOUND";:GOSUB 200:RETURN
32061 IC2=0:GOSUB 8101:GOSUB 220:GOSUB 8100
32062 IF MTT<>0 AND VLNG=VLNGS THEN 32063 ELSE 32070
32063 GOSUB 210:PRINT "ANOTHER (Y/N)?";
32064 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" THEN MT=MTT:IC2=0:GOSUB 8101:GOSUB 220:GOSUB 8100:GOTO 32070
32065 IF I$<>"N" THEN 32063
32070 MTT=0:GOSUB *INCLR:IC2=C%
32100 MT1=MTGTYP(MT) MOD 100:MT2=INT(MTGTYP(MT)/1000):MT2=MT2 MOD 10
32110 MT3=INT(MTGTYP(MT)/10000):MT3=MT3 MOD 10
32120 MTGTYP(MT)=MT3*10000+MT2*1000+IC2*100+MT1
32170 GOSUB 8105:GOTO 32000
32999 GOSUB *ADEF
33000 *ASUJI:'*** SUJI READ
33010 RESTORE *SJDATA
33020 FOR I=0 TO 9:READ NSJ(I)
33030  IF I=1 THEN FOR J=0 TO NSJ(I):READ SJX1(I,J),SJY1(I,J),SJX2(I,J),SJY2(I,J):NEXT J:GOTO 33060
33040   FOR J=0 TO NSJ(I):READ SJX1(I,J),SJY1(I,J):IF J>0 THEN SJX2(I,J-1)=SJX1(I,J):SJY2(I,J-1)=SJY1(I,J)
33050   NEXT J:READ SJX2(I,NSJ(I)),SJY2(I,NSJ(I))
33060 NEXT I:RETURN
33070 'I=2:FOR J=0 TO NSJ(I):PRINT  SJX1(I,J),SJY1(I,J),SJX2(I,J),SJY2(I,J):NEXT J
33080 *SJDATA
33090 DATA 7,20,-70,10,-60,10,-10,20,0,30,0,40,-40,-60,30,-70,20,-70
33100 DATA 2,10,-60,20,-70, 20,-70,20,0, 10,0,30,0
33110 DATA 6,10,-60,20,-70,30,-70,40,-60,40,-45,10,-15,10,0,40,0
33120 DATA 9,10,-60,20,-70,30,-70,40,-60,40,-45,30,-35,40,-25,40,-10,30,0,20,0,10,-10
33130 DATA 2,40,-20,10,-20,30,-70,30,0
33140 DATA 7,40,-70,10,-70,10,-40,30,-40,40,-30,40,-10,30,0,20,0,10,-10
```

たまねぎを
みじん切りする

-1245比400%の速さです. 私のはCASLのリストを入れている突然暴走したことがありました. 言いわすれましたがシンボルスイッチのアドレスはPC-1450と同じでした (PC-1440も同じかな?).

(たまにはこういうことで載りたい第601海運航空隊でした)

リスト2 "HOUSE.H"

```
33150 DATA 10,40,-60,30,-70,20,-70,10,-60,10,-10
,20,0,30,0,40,-10,40,-25,30,-35,20,-35,10,-25
33160 DATA 2,10,-60,10,-70,40,-70,20,0
33170 DATA 11,20,-70,10,-60,10,-45,40,-25,40,-10
,30,0,20,0,10,-10,10,-25,40,-45,40,-60,30,-70,20
,-70
33180 DATA 10,10,-10,20,0,30,0,40,-10,40,-60,30,
-70,20,-70,10,-60,10,-45,20,-35,30,-35,40,-45
33190 *ASUJIEND
39999 '***
50000 *AKAK:CLS:GOSUB *MARUME
50001 LOCATE 63,0:PRINT "拡大縮小";
50002 LOCATE 63,2:PRINT "1: 部分拡大";
50003 LOCATE 63,3:PRINT "2: 表示復帰";
50004 LOCATE 63,4:PRINT "3: 表示移動";
50005 LOCATE 63,5:PRINT "4: 相対尺度";:LOCATE 63,6
:PRINT "5: 数地変更";
50006 LOCATE 63,7:PRINT "-: END      ";
50007 GOSUB *INMENU
50008 IF I$="." OR M%=7 THEN 101 ELSE IF M%>1 AN
D M%<7 THEN MN2=M%-1:GOTO 50010
50009 IF I$<"1" OR I$>"5" THEN 50000 ELSE MN2=VA
L(I$)
50010 MTXT=MN2+1:GOSUB *MCLSET
50011 ON MN2 GOTO *DSPKAKUDAI,*DSPFUKKI,*DSPIDO,
*DSPSCL,*SIKICHI
50012 GOTO 50000
50013 *DSPKAKUDAI:GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 2点";
50015 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 50000 ELSE D1X=XM:D1Y=YM
50016 IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>
0 THEN 50000 ELSE IF ABS(XM-D1X)<ATOL AND ABS(YM
-D1Y)<ATOL THEN 50016
50017 D2X=XM:D2Y=YM:GOSUB *WIN1:GOSUB *GRFWIND:G
OTO 5000
50019 *DSPFUKKI:WD1X=0:WD1Y=0:WD2X=SZX:WD2Y=SZX*
EXY:GOSUB *GRFWIND:GOTO 5000
50021 *DSPIDO:GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 1点";
50023 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 50000 ELSE CCX=XM:CCY=YM
50024 WD1X=WINDOW(0):WD1Y=WINDOW(1):WD2X=WINDOW(
2):WD2Y=WINDOW(3)
50028 WDCX=FNCNT(WD1X,WD2X):WDCY=FNCNT(WD1Y,WD2Y
):MVX!=CCX-WDCX:MVY!=CCY-WDCY
50030 WD1X=WD1X+MVX!:WD1Y=WD1Y+MVY!:WD2X=WD2X+MV
X!:WD2Y=WD2Y+MVY!
50032 GOSUB *GRFWIND:GOTO 5000
50033 *DSPSCL:GOSUB 210:LOCATE 63,18:INPUT "尺度=
";SCL
50035 IF SCL<ATOL THEN 50034
50036 WD1X=WINDOW(0):WD1Y=WINDOW(1):WD2X=WINDOW(
2):WD2Y=WINDOW(3)
50040 WDCX=FNCNT(WD1X,WD2X):WDCY=FNCNT(WD1Y,WD2Y
)
50041 MVX!=WDCX-WDCX/SCL:MVY!=WDCY-WDCY/SCL:WD1X
=WD1X/SCL+MVX!:WD1Y=WD1Y/SCL+MVY!:WD2X=WD2X/SCL+
MVX!:WD2Y=WD2Y/SCL+MVY!
50047 GOSUB *GRFWIND:GOTO 5000
50048 *WIN1:WDCX=FNCNT(D1X,D2X):WDCY=FNCNT(D1Y,D
2Y)
50050 WSZX=ABS((D1X-D2X)/2):WSZY=ABS((D1Y-D2Y)/2
):WSZ=WSZX
50051 IF WSZ<WSZY THEN WSZ=WSZY
50052 WD1X=WDCX-WSZ/EXY:WD1Y=WDCY-WSZ:WD2X=WDCX+
WSZ/EXY:WD2Y=WDCY+WSZ:RETURN
50060 *SIKICHI
50061 GOSUB 210:I$="数地"+STR$(SKX)+","+STR$(SKY)
:LOCATE 63,17:PRINT I$;:LOCATE  63,18:LINE INPUT
 A$
50062 IF LEN(A$)=0 THEN *AKAK ELSE  I1=INSTR(A$,
","):IF I1<=1 OR LEN(A$)-I1<=0 THEN 50061 ELSE T
GX1=VAL(LEFT$(A$,I1-1)):TGY1=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A
$)-I1))
50063 IF TGX1<1000 OR TGY1<1000 THEN BEEP:GOTO 5
0061 ELSE SKX=TGX1:SKY=TGY1
50064 GOSUB 180:GOSUB *GRFWIND:GOTO 5000
50100 *ORGVIEW:VIEW(0,0)-(639,399):RETURN
50200 *ORGWIND:WINDOW(0,0)-(639,399):RETURN
50300 *GRFVIEW:VIEW(1,1)-(500,398),,7:RETURN
50400 *GRFWIND:WINDOW(WD1X,WD1Y)-(WD2X,WD2Y):RET
URN
50500 *ORGVW:GOSUB *ORGVIEW:GOSUB *ORGWIND:RETUR
N
50600 *GRFVW:GOSUB *GRFVIEW:GOSUB *GRFWIND:RETUR
N
```



リスト3 "APTN.N"

```
33000 '**
37000 *APTN:IF IPTNRD=0 THEN GOSUB *PTFLD:IPTNRD
=1
37010 GOSUB *MNCLR:IDEL=0:GOSUB *MARUME
37020 LOCATE 63,0:PRINT"標準品";
37030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
37040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";
37050 LOCATE 63,4:PRINT"2: 削除";
37060 LOCATE 63,5:PRINT"3: ﾓｰﾄﾞ";
37070 LOCATE 63,6:PRINT"尺 度,ﾐﾗｰ,厚み補正";
37071 MSCL$="OFF":IF MSCL=1 THEN MSCL$="ON "
37072 MIR$=" OFF":IF MIR=1 THEN MIR$="  Y " ELSE
 IF MIR=2 THEN MIR$="  X "
37073 MATU$=" OFF":IF MATU=1 THEN MATU$=" XY " E
LSE IF MATU=2 THEN MATU$="  X "
37080 LOCATE 66,7:PRINT MSCL$;MIR$;MATU$;
37081 LOCATE 63,10:PRINT"C: CANCEL";
37090 LOCATE 63,8:PRINT"-: END";
37100 GOSUB *INMENU
37110 IF I$="." OR M%=8 THEN GOSUB *MNCLRG:GOTO
 101
37111 IF I$="C" OR M%=10 THEN I$="C":GOSUB *GRFV
W:GOTO *PCANCEL
37120 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB
 10300:GOTO 37000
37121 IF M%>2 AND M%<6 THEN MN2=M%-2:GOTO 37131
37130 IF I$<"1" OR I$>"3" THEN 37100 ELSE MN2=VA
L(I$)
37131 GOSUB *GRFVW
37140 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET
37150 ON MN2 GOTO 37160,37400,37151
37151 GOSUB 37500:GOTO 37000:'ﾓｰﾄﾞ ｷﾘｶｴ
37160 'ｿｳｾｲ
37170 IF NPT=>MXPT THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"標準
品 MAX OVER";:GOSUB 200:GOTO 37000
37180 'GOSUB 210:LOCATE 63,18:INPUT"標準品名";PTN$
:IF PTN$="" THEN 37000
37181 GOSUB *PTNFGET:IF PTN$="" THEN 37000
37200 CLOSE #2:OPEN DRV$+PTN$ FOR INPUT AS #2:GO
SUB 210:PRINT PTN$+" 読込み中";
37201 GOSUB *ORGVW
37210 PSZ(0)=FNXH(50):PANG(0)=0:MT1=1:MT2=0:IC2=
C2
37220 PHX(0)=FNXU(530):PHY(0)=FNYU(340):MT=0
37230 GOSUB 8816:GOSUB *GRFVW
37240 GOSUB 210:PRINT"配置点ﾋｯﾄ(Y/N)";:LOCATE 63,1
8:PRINT "ﾓｰﾄﾞ切換えは 3";
37250 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" THEN GOSUB 220:GOTO
 37260 ELSE IF I$="N" THEN 37000 ELSE IF I$="3"
THEN GOSUB 37500:CLS:GOTO 37240 ELSE 37240
37260 NPT=NPT+1:PT$(NPT)=PTN$
37270 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:G
OTO 37000 ELSE PHX(NPT)=XM:PHY(NPT)=YM:GOSUB 210
:PRINT"配置巾点ﾋｯﾄ";
37280 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:G
OTO 37000 ELSE IF ABS(PHX(NPT)-XM)<ATOL AND ABS(
PHY(NPT)-YM)<ATOL THEN 37280
37281 XM1=XM:YM1=YM
37282 GOSUB 210:PRINT"配置方向ﾋｯﾄ";:IMODS=IMOD:IMO
D=0
37283 GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN
NPT=NPT-1:GOTO 37000
37284 WA2=XM1-PHX(NPT):WA1=PHY(NPT)-YM1:WA3=WA1*
PHX(NPT)+WA2*PHY(NPT):F=WA1*XM+WA2*YM-WA3:IF F>0
 THEN SWAP XM1,PHX(NPT):SWAP YM1,PHY(NPT)
37290 WA1=XM1-PHX(NPT):WA2=YM1-PHY(NPT)
37300 WVL=SQR(WA1*WA1+WA2*WA2):WA1=WA1/WVL:WA2=W
A2/WVL
37310 IF MATU=0 THEN PSZ(NPT)=WVL:GOTO 37350
37320 WV1=-WA2:WVJ=WA1
37330 PHX(NPT)=PHX(NPT)+(WA1-WVI)*ATUMI:PHY(NPT)
=PHY(NPT)+(WA2-WVJ)*ATUMI
37340 PSZ(NPT)=WVL-ATUMI*2
37350 IF WA2=0 THEN IF WA1>0 THEN PANG(NPT)=0:GO
TO 37370 ELSE PANG(NPT)=PAI:GOTO 37370
37360 IF ABS(WA1)<ATOL THEN IF WA2>0 THEN PANG(N
PT)=PAI2 ELSE PANG(NPT)=-PAI2 ELSE PANG(NPT)=ATN
(WA2/WA1):IF WA1<0 THEN PANG(NPT)=PANG(NPT)+PAI
37370 MSA=MSCL:IF MSCL=1 AND MATU=1 THEN MSA=2
37380 MPTYP(NPT)=MSA+INT(MIR*10)+INT(C2*100)
37390 MT=NPT:GOSUB 8810:GOTO 37000
37400 'DEL
37410 IF NPT<1 THEN 37000
37420 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 標準品配置点";
37430 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 37000 ELSE VLNG=SZX+SZY
37440 FOR I=1 TO NPT
37450 IF VLNG>ABS(XM-PHX(I))+ABS(YM-PHY(I)) THEN
 MT=I:VLNG=ABS(XM-PHX(I))+ABS(YM-PHY(I))
37460 NEXT
37461 IF VLNG>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOU
ND";:GOSUB 200:GOTO 37000
37470 IC2=0:IDEL=1:GOSUB 8811
37480 IF MT<NPT THEN PT$(MT)=PT$(NPT):PHX(MT)=PH
X(NPT):PHY(MT)=PHY(NPT):PSZ(MT)=PSZ(NPT):PANG(MT
)=PANG(NPT):MPTYP(MT)=MPTYP(NPT)
37490 NPT=NPT-1:GOTO 37000
37500 CLS:GOSUB *MARUME
37510 LOCATE 63,0:PRINT"ﾓｰﾄﾞ";
37520 LOCATE 63,2:PRINT"1: 尺度 ON/OFF";
37530 LOCATE 70,3:IF MSCL=1 THEN PRINT"ON "; ELS
E PRINT"OFF";
37540 LOCATE 63,4:PRINT"2: ﾐﾗｰ ON/OFF";
37550 LOCATE 70,5:IF MIR=1 THEN PRINT"ON (Y)"; E
LSE IF MIR=2 THEN PRINT"ON (X)" ELSE PRINT"OFF
 ";
37560 LOCATE 63,6:PRINT"3: 厚み補正ON/OFF";
37570 LOCATE 70,7:IF MATU=1 THEN PRINT"ON (XY)";
 ELSE IF MATU=2 THEN PRINT"ON (X)"; ELSE PRINT"O
FF";
37580 LOCATE 63,8:PRINT"-: END";
37590 GOSUB *INMENU
37600 IF I$="." OR M%=8 THEN RETURN
37601 IF M%>1 AND M%<8 THEN MN=INT(M%/2):GOTO 37
620
37610 IF I$<"1" OR I$>"3" THEN 37590 ELSE MN=VAL
(I$)
37620 MTXT=MN*2:GOSUB *MCLSET
37630 ON MN GOTO 37640,37670,37690
37640 MSCL=1-MSCL:GOTO 37500
37670 GOSUB 210:PRINT"ON(X/Y),OFF(0)";:I$=INPUT$
(1)
37680 IF I$="0" THEN MIR=0 ELSE IF I$="X" THEN M
IR=2 ELSE IF I$="Y" THEN MIR=1 ELSE 37670
37681 GOTO 37500
37690 GOSUB 210:LOCATE 63,18:PRINT"ON(XY(1),X(2)
)";:LOCATE 63,19:PRINT "OFF(0)";:I$=INPUT$(1)
37691 IF I$<"0" OR I$>"2" THEN 37690
37700 MATU=VAL(I$):GOTO 37500
38000 *PCANCEL:IF NPT<=0 THEN 37000 ELSE MT=NPT:
MN2=2:GOTO 37470
39000 *PTNFGET:II=0
39010 CLS
39020 LOCATE 63,0:PRINT "[標準品名]";
39030 Y=16:I1=9:IF II+9>NPTN THEN I1=NPTN-II
39040 FOR I2=1 TO I1:LOCATE 63,I2+1:PRINT RIGHT$
(STR$(I2),1)+": "+PNM$(II+I2);
39050 NEXT I2:LOCATE 63,12:PRINT "E: 無";:LOCATE
63,13:PRINT "N: Next";:LOCATE 63,14:PRINT "B: Be
fore";
39060 II$=I$:GOSUB *INMENU:MN$=I$:I$=II$
39070 IF MN$="N" OR M%=13 THEN IF II+9=>NPTN THE
N BEEP:GOTO 39060 ELSE II=II+9:GOTO 39010
39080 IF MN$="B" OR M%=14 THEN IF II-9<0 THEN BE
EP:GOTO 39060 ELSE II=II-9:GOTO 39010
39090 IF MN$="E" OR M%=12 THEN MN=0:PTN$="":GOTO
 39150
39100 IF M%>1 AND M%<11 THEN MN=M%-1:GOTO 39130
39110 IF MN$<"1" OR MN$>"9" THEN 39060
39120 MN=VAL(MN$)
39130 IF MN>II THEN 39060 ELSE MN=MN+II
39140 SFC$="":PTN$=PNM$(MN)
39150 GOSUB *MNCLRG:RETURN
39160 *PTFLD
39170 FL$=DRV$+"PTNFILE"
39180 OPEN FL$ FOR INPUT AS #1
39190 IF EOF(#1) THEN NPTN=0:CLOSE #1:RETURN
39200 INPUT #1,NPTN
39210 FOR I=1 TO NPTN
39220  INPUT #1,PNM$(I)
39230 NEXT I
39240 CLOSE #1:RETURN
39999 '**
```

リスト4 "AMOJ.H"

```
33000 '****
35000 *AMOJ:IF CLFLG%=1 THEN C2=7
35010 CLS:GOSUB 35020:GOTO 35090
35020 LOCATE 63,0:PRINT"注記";:GOSUB *MARUME
35030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
35040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";
35050 LOCATE 63,4:PRINT"2: 削除";
35060 LOCATE 63,5:PRINT"3: 変更 ｶﾗｰ";
35070 LOCATE 63,6:PRINT"4: 変更 文字位置";
35071 LOCATE 63,7:PRINT"5: 注記登録";
35072 LOCATE 63,8:PRINT"6: 面積計算";
35080 LOCATE 63,11:PRINT"C: CANCEL";
35081 LOCATE 63,9:PRINT"-: END";:RETURN
35090 GOSUB *INMENU
35100 IF I$="." OR M%=9 THEN 101
35101 IF I$="C" OR M%=11 THEN I$="C":GOTO *MJCAN
CEL
35110 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO 35
000
35111 IF M%>2 AND M%<9 THEN MN2=M%-2:GOTO 35140
35120 IF I$<"1" OR I$>"6" THEN 35090
35130 MN2=VAL(I$)
35140 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO  3515
0,35220,35220,35220,*KNJADD,*MENSEKI
35150 'ｿｳｾｲ
35160 IF NJ=>MXMJ THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"注記
MAX OVER";:GOSUB 200:GOTO 35000
35170 GOSUB 210:NJ=NJ+1:PRINT"注記位置?";
35180 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN NJ=NJ-1:GOTO 35000 ELSE XMJ(NJ
)=XM:YMJ(NJ)=YM
35190 GOSUB 700:IF MN=0 THEN NJ=NJ-1:GOTO *AMOJ
35191 IF MN<0 THEN MJ$(NJ)=AKCNV$(KMJ$):MN=0:GOT
O 35200
35192 MJ$(NJ)=KNJ$("1B4B");FOR I=0 TO NMJ(MN)-1:
MJ$(NJ)=MJ$(NJ)+KNJ$(HEX$(KNJ(I,MN)));NEXT I:MJ$
(NJ)=MJ$(NJ)+KNJ$("1B48")
35200 MJ(NJ)=MN+INT(C2*100)+INT(KMJSW*1000):IC2=
C2
35210 MT=NJ:GOSUB 8701:GOSUB 35020:GOSUB *MCLSET
:GOTO 35150
35220 'DEL
35221 IF NJ<=0 THEN *AMOJ
35230 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 注記";
35240 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 35000
35250 IF NJ<=0 THEN 35000
35260 FOR I=1 TO NJ
35270 VL=ABS(XMJ(I)-XM)+ABS(YMJ(I)-YM)
35280 IF I=1 THEN II=I:WW=VL:GOTO 35300
35290 IF VL<WW THEN II=I:WW=VL
35300 NEXT I
35301 IF WW>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOUND
";:GOSUB 200:GOTO 35000
35310 IF MN2<>2 THEN 35350
35320 IC2=0:MT=II:GOSUB 8701
35330 IF MT<NJ THEN XMJ(MT)=XMJ(NJ):YMJ(MT)=YMJ(
NJ):MJ(MT)=MJ(NJ):MJ$(MT)=MJ$(NJ)
35340 NJ=NJ-1:GOTO 35220
35350 'ﾍﾝｺｳ
35360 MT=II:ON MN2-2 GOTO 35370,35420
35370 GOSUB *INCLR:IC2=C%
35390 I1=MJ(MT) MOD 100:I2=INT(MJ(MT)/100):I2=I2
 MOD 10:I3=INT(MJ(MT)/1000)
35400 MJ(MT)=I1+INT(IC2*100)+INT(I3*1000)
35410 GOSUB 8701:GOTO 35220
35420 'ｲﾁ
35421 GOSUB 210:PRINT "変更位置ﾋｯﾄ";
35422 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 35000
35430 IC2=0:GOSUB 8701
35440 XMJ(MT)=XM:YMJ(MT)=YM
35450 IC2=INT(MJ(MT)/100):IC2=IC2 MOD 10
35460 GOSUB 8701:GOTO 35220
35500 *MJCANCEL
35501 IF NJ<=0 THEN 35000
35502 IC2=0:MT=NJ:GOSUB 8701
35503 NJ=NJ-1:IF NJ<0 THEN NJ=0
35504 IC2=C2:GOTO *AMOJ
36000 *KNJADD
36001 SCREEN ,,1,17:CLS 3:CONSOLE 0,19
36002 NNTYP=NTYP
36004 GOSUB *KDSPSB
36008 GOSUB *KINP:IF K<1 THEN *FWRT
36014 IF NTYP>MXCH THEN PRINT "MAX OVER ":GOSUB
200:GOTO 36020
36016 NTYP=NTYP+1:NMJ(NTYP)=K:NO=NTYP:GOSUB *KDS
```


▶大学は第2志望校に決まりました。2年ほど前に言ったようにAV試前日だけはCOMで遊んだりしなかった私です。しかし工学部はどーして田舎にしかないのでしょうか？楽しければイイのですけど。共通一次は国語と英語で寝てしまいました。結果は英語よし、国語は最悪の71点。この71点はどーいう点数かというと、全国順位で18万人中3000番（もちろん後から、進研模試集計による）でした。受験には英語と数学（理工系なら理科も）が得意だと有利ですが、思わぬところで転ばないようにしましょう。おまけ。二次試験の前日、COMでは遊べず、友人

リスト4 "AMOJ.H"

```
P16:GOTO 36008
36020 *FWRT:GOSUB *KDSPSB
36024 PRINT "S: ファイル保存　D: 削除（最後の注記）　A: 追加注記　C: 置換　E: 終了":PRINT
36025 Y$=INPUT$(1):IF Y$="C" THEN *KCHG
36026 IF Y$="A" THEN 36008
36027 IF Y$="D" THEN NTYP=NTYP-1:IF NTYP<0 THEN NTYP=0:GOTO *FWRT ELSE *FWRT
36028 IF Y$="E" THEN GOSUB 36030:GOTO 36048
36029 IF Y$<>"S" THEN 36024 ELSE GOSUB 36030:GOTO 36024
36030 IF NTYP<=0 THEN RETURN
36032 OPEN DRV$+"KNJDATA" FOR OUTPUT AS #1:WRITE #1,NTYP
36036 FOR I=0 TO NTYP:WRITE #1,NMJ(I):IF NMJ(I)>0 THEN FOR J=0 TO NMJ(I)-1:WRITE #1,KNJ(J,I):NEXT J
36038 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
36040 *KCHG:INPUT "置換: 注記 No";NO:IF NO<1 OR NO>NTYP THEN *KCHG
36041 GOSUB *KINP:IF K<1 THEN *FWRT
36042 NMJ(NO)=K:GOSUB *KDSP16:PRINT:PRINT:GOTO *FWRT
36048 SCREEN ,,0,1:GOSUB *GRFVW:CONSOLE 0,20:GOTO *AMOJ
36050 *KDSPSB:COLOR 5:FOR I=1 TO NTYP:PRINT USING "##";I;:PRINT ": ";:FOR J=0 TO NMJ(I)-1:PRINT KNJ$("1B4B")+KNJ$(HEX$(KNJ(J,I)))+KNJ$("1B48");:NEXT J:PRINT STRING$(12-NMJ(I)*2," ");:NEXT I:PRINT:PRINT:COLOR 7:RETURN
36060 *KINP:COLOR 7:PRINT:PRINT "登録文字入力(MAX 4文字 , END=C/R)":KINPUT A$
36061 K=KLEN(A$,2):IF K>4 THEN K=4
36062 RETURN
36070 *KDSP16:COLOR 4:FOR I=2 TO K+1:K$=KMID$(A$,I,1):KNJ(I-2,NO)=VAL("&H"+JIS$(K$)):PRINT " "+JIS$(K$)+" ";:PRINT KNJ$("1B4B")+K$+KNJ$("1B48");:NEXT I:RETURN
36100 *MENSEKI
36110 IF NG<=0 THEN *AMOJ
36120 MNSK1!=0:GOSUB *HITGAI:IF IST=0 THEN *AMOJ
36121 IF IST>0 THEN K=IST:GOSUB *CALMNSK:GOTO *DSPMNSK
36122 FOR K=1 TO NG:GOSUB *CALMNSK:NEXT K:GOTO *DSPMNSK
36130 *CALMNSK:ISW=0:IF NGA(K)<=0 THEN RETURN
36131 FOR J=1 TO NGA(K):PPX(J)=GX(J,K):PPY(J)=GY(J,K)
36132 IF J<>NGA(K) THEN IF ABS(PPX(J)-PPX(J+1))>ATOL AND ABS(PPY(J)-PPY(J+1))>ATOL THEN ISW=1
36133 IF J=NGA(K) THEN IF ABS(PPX(J)-PPX(1))>ATOL AND ABS(PPY(J)-PPY(1))>ATOL THEN ISW=1
36135 NEXT J
36136 OFLNG=ATUMI:NN=NGA(K):GOSUB *OFFSET
36140 FOR J=1 TO NN-1:MNSK1!=MNSK1!+(OPX(J)+OPX(J+1))*(OPY(J)-OPY(J+1)):NEXT J:MNSK1!=MNSK1!+(OPX(NN)+OPX(1))*(OPY(NN)-OPY(1)):RETURN
36150 *DSPMNSK:MNSK!=MNSK1!/200000!
36160 MNSK!=CINT(MNSK!)/10:MNSK$=STR$(MNSK!):MNSK$=RIGHT$(MNSK$,LEN(MNSK$)-1):MNSK$=AKCNV$(MNSK$)+"㎡"
36161 GOSUB 210:NJ=NJ+1:PRINT"注記位置?";
36162 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN NJ=NJ-1:GOTO *AMOJ ELSE XMJ(NJ)=XM:YMJ(NJ)=YM
36163 MJ$(NJ)=MNSK$
36164 MJ(NJ)=INT(C2*100)+INT(KMJSW*1000):IC2=C2
36170 MT=NJ:GOSUB 8701:GOTO *MENSEKI
39999 '****
33000 '***
34000 *ASUN:IF CLFLG%=1 THEN C2=5
34001 GOSUB *MNCLR:GOSUB *MARUME:MDSW=0
34010 LOCATE 63,0:PRINT"寸法線";
34020 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
34030 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";:Q1=63:Q2=78:LINE(605,Q1)-(623,Q1),C2:LINE(605,Q2)-(623,Q2),C2:LINE(620,Q1)-(620,Q2),C2
34031 LOCATE 63,4:PRINT"2: 創成";:Q1=85:Q2=98:LINE(600,Q1)-(600,Q2),C2:LINE(630,Q1)-(630,Q2),C2:LINE(600,Q1+3)-(630,Q1+3),C2
34040 LOCATE 63,5:PRINT"3: 削除";
34050 LOCATE 63,6:PRINT"4: 変更 ｶﾗｰ";
34060 LOCATE 63,9:PRINT"C: CANCEL";
34070 LOCATE 63,7:PRINT"･: END";
34075 GOSUB *GRFVW
34080 GOSUB *INMENU
34090 IF I$="." OR M%=7 THEN GOSUB *MNCLRG:GOTO 101
34100 IF I$="C" OR M%=9 THEN *SCANCEL
34110 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO *ASUN
34120 IF M%>2 AND M%<7 THEN MN2=M%-2:GOTO 34140
34130 IF I$<"1" OR I$>"4" THEN 34080 ELSE MN2=VAL(I$)
34140 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO 34150,34150,34420,34420
34150 ' *.... ｿｳｾｲ
34190 IF NS>=MXS THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"寸法線位置入力";
34240 GOSUB 210:PRINT"寸法位置入力";
34250 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NS=NS-1:GOTO *ASUN
34260 IF MN2=1 THEN SN1X(1,NS)=XM:SN1Y(1,NS)=SN1Y(0,NS):SN2X(1,NS)=XM:SN2Y(1,NS)=SN2Y(0,NS):SNP(NS)=ABS(SN1Y(0,NS)-SN2Y(0,NS))
34270 IF MN2=2 THEN SN1X(1,NS)=SN1X(0,NS):SN1Y(1,NS)=YM:SN2X(1,NS)=SN2X(0,NS):SN2Y(1,NS)=YM:SNP(NS)=ABS(SN1X(0,NS)-SN2X(0,NS))
34280 MSTYP(NS)=MN2+C2*10:IC2=C2:MT=NS:GOSUB *SNPDSP1
34290 GOTO 34150
34420 'DEL
34430 IF NS<1 THEN *ASUN
34440 GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 寸法線";
34450 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN *ASUN
34460 MTT=0:VLNG=SZX+SZY
34470 FOR I=1 TO NS
34480 VVLNG=ABS(XM-FNCNT(SN1X(1,I),SN2X(1,I)))+ABS(YM-FNCNT(SN1Y(1,I),SN2Y(1,I)))
34490 IF VLNG>VVLNG THEN MT=I:VLNG=VVLNG ELSE IF VLNG=VVLNG THEN MTT=I:VLNGS=VLNG
34500 NEXT I
34510 IF VLNG>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOUND";:GOSUB 200:GOTO 34420
34520 IF MN2=4 OR MTT<>0 THEN IC2=0:NDEL=1:GOSUB *SNPDSP2:NDEL=0:GOSUB 220:GOSUB *SNPDSP1
34530 IF MTT<>0 AND VLNG=VLNGS THEN 34540 ELSE 34570
34540 GOSUB 210:PRINT "ANOTHER (Y/N)?";
34550 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" THEN MT=MTT:IC2=0:NDEL=1:GOSUB *SNPDSP2:NDEL=0:GOSUB 220:GOSUB *SNPDSP1:GOTO 34570
34560 IF I$<>"N" THEN 34540
34570 IF MN2=4 THEN 34580
34571 MTT=0:IC2=0:GOSUB *SNPDSP2:IF MT<NS THEN FOR I=0 TO 1:SN1X(I,MT)=SN1X(I,NS):SN1Y(I,MT)=SN1Y(I,NS):SN2X(I,MT)=SN2X(I,NS):SN2Y(I,MT)=SN2Y(I,NS):NEXT I:SNP(MT)=SNP(NS):MSTYP(MT)=MSTYP(NS)
34572 NS=NS-1:IF I$="C" THEN *ASUN ELSE 34420
34580 ' **** ﾍﾝｺｳ
34581 IF MDSW=0 THEN MDSW=1:GOSUB *MNCLRG
34590 GOSUB *INCLR:IC2=C%
34600 MT1=MSTYP(MT) MOD 10:MSTYP(MT)=MT1+IC2*10
34610 GOSUB *SNPDSP1:GOTO 34420
34620 *SCANCEL:I$="C":IF NS<=0 THEN 34080 ELSE MT=NS:GOTO 34571
39999 '***
```

リスト5 "ASUM.H"

```
33000 '***
34000 *ASUN:IF CLFLG%=1 THEN C2=5
34001 GOSUB *MNCLR:GOSUB *MARUME:MDSW=0
34010 LOCATE 63,0:PRINT"寸法線";
34020 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
34030 LOCATE 63,3:PRINT"1: 創成";:Q1=63:Q2=78:LINE(605,Q1)-(623,Q1),C2:LINE(605,Q2)-(623,Q2),C2:LINE(620,Q1)-(620,Q2),C2
34031 LOCATE 63,4:PRINT"2: 創成";:Q1=85:Q2=98:LINE(600,Q1)-(600,Q2),C2:LINE(630,Q1)-(630,Q2),C2:LINE(600,Q1+3)-(630,Q1+3),C2
34040 LOCATE 63,5:PRINT"3: 削除";
34050 LOCATE 63,6:PRINT"4: 変更 ｶﾗｰ";
34060 LOCATE 63,9:PRINT"C: CANCEL";
34070 LOCATE 63,7:PRINT"･: END";
34075 GOSUB *GRFVW
34080 GOSUB *INMENU
34090 IF I$="." OR M%=7 THEN GOSUB *MNCLRG:GOTO 101
34100 IF I$="C" OR M%=9 THEN *SCANCEL
34110 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB *MNCLRG:GOSUB 10300:GOTO *ASUN
34120 IF M%>2 AND M%<7 THEN MN2=M%-2:GOTO 34140
34130 IF I$<"1" OR I$>"4" THEN 34080 ELSE MN2=VAL(I$)
34140 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO 34150,34150,34420,34420
34150 ' *.... ｿｳｾｲ
34190 IF NS>=MXS THEN GOSUB 210:BEEP:PRINT"寸法線MAX";:GOSUB 200:GOTO *ASUN
34210 NS=NS+1:GOSUB 210:PRINT"2点 入力";
34220 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NS=NS-1:GOTO *ASUN ELSE SN1X(0,NS)=XM:SN1Y(0,NS)=YM
34230 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NS=NS-1:GOTO *ASUN ELSE IF (ABS(SN1X(0,NS)-XM)<ATOL AND MN2=2) OR (ABS(SN1Y(0,NS)-YM)<ATOL AND MN2=1) THEN
34240 ELSE SN2X(0,NS)=XM:SN2Y(0,NS)=YM
34250 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NS=NS-1:GOTO *ASUN
34260 IF MN2=1 THEN SN1X(1,NS)=XM:SN1Y(1,NS)=SN1Y(0,NS):SN2X(1,NS)=XM:SN2Y(1,NS)=SN2Y(0,NS):SNP(NS)=ABS(SN1Y(0,NS)-SN2Y(0,NS))
34270 IF MN2=2 THEN SN1X(1,NS)=SN1X(0,NS):SN1Y(1,NS)=YM:SN2X(1,NS)=SN2X(0,NS):SN2Y(1,NS)=YM:SNP(NS)=ABS(SN1X(0,NS)-SN2X(0,NS))
34280 MSTYP(NS)=MN2+C2*10:IC2=C2:MT=NS:GOSUB *SNPDSP1
34290 GOTO 34150
34420 'DEL
34430 IF NS<1 THEN *ASUN
34440 GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 寸法線";
34450 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMODS:IF KYSW<>0 THEN *ASUN
34460 MTT=0:VLNG=SZX+SZY
34470 FOR I=1 TO NS
34480 VVLNG=ABS(XM-FNCNT(SN1X(1,I),SN2X(1,I)))+ABS(YM-FNCNT(SN1Y(1,I),SN2Y(1,I)))
34490 IF VLNG>VVLNG THEN MT=I:VLNG=VVLNG ELSE IF VLNG=VVLNG THEN MTT=I:VLNGS=VLNG
34500 NEXT I
34510 IF VLNG>SPAN THEN GOSUB 210:PRINT "NOT FOUND";:GOSUB 200:GOTO 34420
34520 IF MN2=4 OR MTT<>0 THEN IC2=0:NDEL=1:GOSUB *SNPDSP2:NDEL=0:GOSUB 220:GOSUB *SNPDSP1
34530 IF MTT<>0 AND VLNG=VLNGS THEN 34540 ELSE 34570
34540 GOSUB 210:PRINT "ANOTHER (Y/N)?";
34550 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" THEN MT=MTT:IC2=0:NDEL=1:GOSUB *SNPDSP2:NDEL=0:GOSUB 220:GOSUB *SNPDSP1:GOTO 34570
34560 IF I$<>"N" THEN 34540
34570 IF MN2=4 THEN 34580
34571 MTT=0:IC2=0:GOSUB *SNPDSP2:IF MT<NS THEN FOR I=0 TO 1:SN1X(I,MT)=SN1X(I,NS):SN1Y(I,MT)=SN1Y(I,NS):SN2X(I,MT)=SN2X(I,NS):SN2Y(I,MT)=SN2Y(I,NS):NEXT I:SNP(MT)=SNP(NS):MSTYP(MT)=MSTYP(NS)
34572 NS=NS-1:IF I$="C" THEN *ASUN ELSE 34420
34580 ' **** ﾍﾝｺｳ
34581 IF MDSW=0 THEN MDSW=1:GOSUB *MNCLRG
34590 GOSUB *INCLR:IC2=C%
34600 MT1=MSTYP(MT) MOD 10:MSTYP(MT)=MT1+IC2*10
34610 GOSUB *SNPDSP1:GOTO 34420
34620 *SCANCEL:I$="C":IF NS<=0 THEN 34080 ELSE MT=NS:GOTO 34571
39999 '***
```

リスト6 "AZKI.H"

```
33000 '***
35000 *AZKI:ZPFLG%=0:MN2=0:IF CLFLG%=1 THEN C2=3
35010 CLS:GOSUB *MARUME
35020 LOCATE 63,0:PRINT"図形";
35030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
35040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 実線";
35050 LOCATE 63,4:PRINT"2: 円";
35060 LOCATE 63,5:PRINT"3: 円弧";
35070 LOCATE 63,6:PRINT"4: 長方形";
35080 LOCATE 63,7:PRINT"5: 破線";
35090 LOCATE 63,8:PRINT"6: 一点鎖線";
35100 LOCATE 63,9:PRINT"7: 二点鎖線";
35110 LOCATE 63,10:PRINT"8: 削除";
35120 LOCATE 63,11:PRINT"9: 変更 ｶﾗｰ";
35121 LOCATE 63,12:PRINT"G: 原点指示";
35122 LOCATE 63,13:PRINT"K: 座標値入力";
35130 LOCATE 63,14:PRINT"･: END";
35140 LOCATE 63,16:PRINT"C: CANCEL";
35150 GOSUB *INMENU
35160 IF I$="." OR M%=14 THEN 101
35170 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO 35000
35180 IF I$="C" OR M%=16 THEN I$="C":GOTO *ZCANCEL
35181 IF I$="G" OR M%=12 THEN MTXT=12:GOSUB *MCLSET:GOTO *ZORG
35182 IF I$="K" OR M%=13 THEN MTXT=13:GOSUB *MCLSET:GOTO *ZKEYIN
35190 IF M%>2 AND M%<12 THEN MN2=M%-2:GOTO 35210
35200 IF I$<"1" OR I$>"9" THEN 35150 ELSE MN2=VAL(I$)
35210 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO *LN,*CIR,*ARC,*BX,*LN,*LN,*LN,*ZDEL,*ZDEL
35220 *BX:GOSUB *ZPAINT
35230 IF NZK=>MXZ THEN GOSUB 210:PRINT"MAX OVER 図形";:GOTO 35000
35240 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 2点";:NZK=NZK+1
35250 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE IF ABS(XM-SX(NZK))<ATOL AND ABS(YM-SY(NZK))<ATOL THEN 35260
35260 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE IF ABS(XM-SX(NZK))<ATOL AND ABS(YM-SY(NZK))<ATOL THEN 35270
35270 IF ABS(XM-SX(NZK))<ATOL OR ABS(YM-SY(NZK))<ATOL THEN 35260
35280 EX(NZK)=XM:EY(NZK)=YM
35290 MZTYP(NZK)=MN2+C2*10+ZPSW%*100
35300 IC2=C2:MT=NZK:GOSUB 9130
35310 GOTO *BX
35320 *ZPAINT:IF ZPFLG%=1 THEN RETURN
35321 GOSUB 210:PRINT "ﾍﾟｲﾝﾄ(Y/N)";:Y$=INPUT$(1)
35322 IF Y$="Y" OR Y$="y" OR Y$="ﾝ" THEN ZPSW%=1 ELSE ZPSW%=0
35323 ZPFLG%=1:RETURN
35330 *CIR:GOSUB *ZPAINT
35340 IF NZK=>MXZ THEN GOSUB 210:PRINT"MAX OVER 図形";:GOTO 35000
35350 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ中心";:NZK=NZK+1
35360 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE SX(NZK)=XM:SY(NZK)=YM
35370 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ円周上点";
35380 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE EX(NZK)=SQR((XM-SX(NZK))^2+(YM-SY(NZK))^2):IF EX(NZK)<ATOL THEN 35370
35390 MZTYP(NZK)=MN2+C2*10+ZPSW%*100
35400 IC2=C2:MT=NZK:GOSUB 9130:GOTO *CIR
35410 *ARC
35420 IF NZK=>MXZ THEN GOSUB 210:PRINT"MAX OVER 図形";:GOTO 35000
35430 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ 3点";:NZK=NZK+1
35440 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE X1=XM:Y1=YM
35450 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE IF ABS(X1-XM)<ATOL AND ABS(Y1-YM)<ATOL THEN 35450
35460 X2=XM:Y2=YM
35470 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:GOTO 35000 ELSE IF (ABS(X1-XM)<ATOL AND ABS(Y1-YM)<ATOL) OR (ABS(X2-XM)<ATOL AND ABS(Y2-YM)<ATOL) THEN 35470
35480 X3=XM:Y3=YM
35490 P1X=FNCNT(X1,X2):P1Y=FNCNT(Y1,Y2):Q1X=FNCNT(X2,X3):Q1Y=FNCNT(Y2,Y3)
35500 VI=X2-X1:VJ=Y2-Y1:GOSUB 35700
35510 P2X=P1X+WI*VL:P2Y=P1Y+WJ*VL
35520 VI=X3-X2:VJ=Y3-Y2:GOSUB 35700
35530 Q2X=Q1X+WI*VL:Q2Y=Q1Y+WJ*VL
35540 D=(P2X-P1X)*(Q1Y-Q2Y)-(Q1X-Q2X)*(P2Y-P1Y)
35550 IF ABS(D)<ATOL THEN 35000
35560 U=((Q1X-P1X)*(Q1Y-Q2Y)-(Q1X-Q2X)*(Q1Y-P1Y))/D
35570 UD=((P2X-P1X)*(Q1Y-P1Y)-(Q1X-P1X)*(P2Y-P1Y))/D
35580 SX(NZK)=P1X+(P2X-P1X)*U:SY(NZK)=P1Y+(P2Y-P1Y)*U
35590 EX(NZK)=SQR((SX(NZK)-X1)^2+(SY(NZK)-Y1)^2)
35600 VI=X1-SX(NZK):VJ=SY(NZK)-Y1:GOSUB *ZSUB:S1=TT
35610 VI=X2-SX(NZK):VJ=SY(NZK)-Y2:GOSUB *ZSUB:A2=TT
35620 VI=X3-SX(NZK):VJ=SY(NZK)-Y3:GOSUB *ZSUB:S3=TT
35630 MZTYP(NZK)=3+C2*10
35640 IF S1>S3 THEN A1=S1-PA2 ELSE A1=S1
35650 A3=S3:IF A2>A1 AND A2<A3 THEN 35680
35660 A2=A2-PA2:IF A2>A1 AND A2<A3 THEN 35680
35670 EY(NZK)=S3:EE(NZK)=S1:GOTO 35690
35680 EY(NZK)=S1:EE(NZK)=S3
35690 IC2=C2:MT=NZK:GOSUB 9130:GOTO *ARC
35700 VL=SQR(VI*VI+VJ*VJ)
35710 VI=VI/VL:VJ=VJ/VL:WI=-VJ:WJ=VI:RETURN
35720 *ZSUB:IF ABS(VI)<ATOL THEN IF VJ<0 THEN TT=FNRA(270):RETURN ELSE TT=FNRA(90):RETURN
35730 TT=ATN(VJ/VI)
35740 IF VI<0 THEN TT=TT+PAI
```

フライパンにバターをとかす



とパイを持って行き、旅館に着くなりトナリの旅館からメンツを引っはってきてトータルで250円勝ったのはナイショだよ。旅館の人はあっけにとられていた。「今年の受験生は何を考えているのか」

（連中払わず逃げやがった。TACO&IKA brothers）

リスト6 "AZKI.H"

```
35750 IF TT<0 THEN TT=PA2+TT
35760 RETURN
35770 *ZCANCEL
35780 IF NZK<=0 THEN 35811
35790 IC2=0:MT=NZK:GOSUB  9130
35800 NZK=NZK-1:IF NZK<0 THEN NZK=0
35810 IC2=C2
35811 IF MN2=1 OR MN2=5 OR MN2=6 OR MN2=7 THEN *
LN ELSE GOTO *AZKI
35820 *ZDEL:IF NZK<=0 THEN *AZKI
35830 BTOL=FNXH(6):GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 図形";
35840 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 35000
35850 FOR I=1 TO NZK:IST=0:METYP=MZTYP(I) MOD 10
:ON METYP GOSUB 35860,35900,35900,36010,35860,35
860,35860:IF IST=1 THEN *ZDEL ELSE NEXT I:GOSUB
210:PRINT "NOT FOUND";:GOSUB 200:GOTO *AZKI
35860 'LN
35870 SSX=SX(I):SSY=SY(I):EEX=EX(I):EEY=EY(I)
35880 GOSUB 36070:IF IST=0 THEN RETURN
35890 GOTO 36160
35900 'CIR
35910 VI=XM-SX(I):VJ=YM-SY(I)
35920 VW=SQR(VI*VI+VJ*VJ)
35930 IF ABS(EX(I)-VW)>BTOL THEN RETURN
35940 IF METYP=2 THEN 36160
35950 VJ=-VJ:GOSUB *ZSUB:A1=EY(I)
35960 IF EY(I)<EE(I) THEN A2=EE(I) ELSE A2=EE(I)
+PA2
35970 A1=A1-.03:A2=A2+.03
35980 IF TT>A1 AND TT<=A2 THEN 36160
35990 TT=TT+PA2:IF TT>A1 AND TT<=A2 THEN 36160
36000 RETURN
36010 'BOX
36020 SSX=SX(I):SSY=SY(I):EEX=EX(I):EEY=SY(I):GO
SUB 36070:IF IST=1 THEN 36160
36030 SSX=EX(I):EEY=EY(I):GOSUB 36070:IF IST=1 T
HEN 36160
36040 SSX=SX(I):SSY=EY(I):GOSUB 36070:IF IST=1 T
HEN 36160
36050 SSY=SY(I):EEX=SX(I):GOSUB 36070:IF IST=1 T
HEN 36160
36060 RETURN
36070 'LNCHK
36080 IST=0:VI=EEX-SSX:VJ=EEY-SSY:VCI=XM-SSX:VCJ
=YM-SSY
```

```
36090 IF ABS(VCI)<BTOL AND ABS(VCJ)<BTOL THEN GO
TO 36150
36100 IF ABS(VI)<BTOL AND ABS(VJ)<BTOL THEN RETU
RN
36110 VW=SQR(VI*VI+VJ*VJ):VCW=SQR(VCI*VCI+VCJ*VC
J)
36120 VCRS=(VI*VCI+VJ*VCJ)/(VW*VCW):VSIN=SQR(ABS
(1-VCRS*VCRS))*VCW
36130 IF VSIN>BTOL OR VCRS<ATOL THEN RETURN
36140 IF VCW-VW>BTOL THEN RETURN
36150 IST=1:RETURN
36160 IF MN2=9 THEN 36220
36170 MT=I:IC2=0:GOSUB 9130:IST=1
36180 IF MT=>NZK THEN 36210
36190 SX(MT)=SX(NZK):SY(MT)=SY(NZK):EX(MT)=EX(NZ
K):EY(MT)=EY(NZK)
36200 EE(MT)=EE(NZK):MZTYP(MT)=MZTYP(NZK)
36210 IC2=C2:NZK=NZK-1:RETURN
36220 MT=I:GOSUB *INCLR:IC2=C%
36230 MT1=MZTYP(MT) MOD 10:MT3=INT(MZTYP(MT)/100
)
36240 MZTYP(MT)=MT1+IC2*10+MT3*100
36250 GOSUB 9130:IST=1:RETURN
37000 *LN
37010 CLS:GOSUB *MARUME
37020 LOCATE 63,0:IF MN2=1 THEN PRINT"実線"; ELSE
 IF MN2=5 THEN PRINT "破線"; ELSE IF MN2=6 THEN P
RINT "一点鎖線"; ELSE PRINT "二点鎖線";
37030 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
37040 LOCATE 63,3:PRINT"1: 線分";
37050 LOCATE 63,4:PRINT"2: 折れ線";
37060 LOCATE 63,5:PRINT"3: 斜線ﾓｰﾄﾞ切替";
37070 LOCATE 70,6:IF SSFLG=0 THEN PRINT"斜線 OFF"
;ELSE PRINT"斜線 ON ";
37080 LOCATE 63,7:PRINT"-: END";
37090 LOCATE 63,9:PRINT"C: CANCEL";
37100 GOSUB *INMENU
37110 IF I$="." OR M%=7 THEN *AZKI
37120 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO *L
N
37130 IF I$="C" OR M%=9 THEN I$="C":GOTO *ZCANCE
L
37140 IF M%>2 AND M%<7 THEN MN3=M%-2:GOTO 37160
37150 IF I$<"1" OR I$>"4" THEN 37100 ELSE MN3=VA
L(I$)
37160 IF MN3>2 THEN SSFLG=1-SSFLG:GOTO 37070
```

```
37161 MTXT=MN3+2:GOSUB *MCLSET
37300 IF NZK=>MXZ THEN GOSUB  210:PRINT"MAX OVER
 図形";:GOTO *AZKI
37310 GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 2点";:NZK=NZK+1
37320 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:G
OTO *LN ELSE SX(NZK)=XM:SY(NZK)=YM
37330 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NZK=NZK-1:G
OTO *LN
37331 IF SSFLG=0 THEN IF ABS(XM-SX(NZK))>ABS(YM-
SY(NZK)) THEN YM=SY(NZK) ELSE XM=SX(NZK)
37340 IF ABS(XM-SX(NZK))<ATOL AND ABS(YM-SY(NZK)
)<ATOL THEN 37330
37350 EX(NZK)=XM:EY(NZK)=YM
37360 MZTYP(NZK)=MN2+C2*10
37370 IC2=C2:MT=NZK:GOSUB  9130
37371 IF MN3<>2 THEN 37300
37380 NZK=NZK+1:SX(NZK)=XM:SY(NZK)=YM:GOTO 37330
38000 *ZORG
38010 GOSUB  210:PRINT"ﾛｹｰﾄ原点";
38020 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN *AZKI ELSE
ZORGX=XM:ZORGY=YM:GOTO *AZKI
38100 *ZKEYIN
38110 IF NZK=>MXZ THEN GOSUB  210:PRINT"MAX OVER
 図形";:GOTO *AZKI
38120 GOSUB 210:LOCATE 63,17:I$="KEYIN X1,Y1":PR
INT I$;:LOCATE 63,18:LINE INPUT A$
38121 IF LEN(A$)=0 OR A$="." OR A$="C" THEN *AZK
I ELSE I1=INSTR(A$,","):IF I1<=1 OR LEN(A$)-I1<=
0 THEN 38120 ELSE XX1=VAL(LEFT$(A$,I1-1)):YY1=VA
L(RIGHT$(A$,LEN(A$)-I1))
38130 GOSUB 210:LOCATE 63,19:PRINT A$;:LOCATE 63
,17:I$="KEYIN X2,Y2":PRINT I$;:LOCATE 63,18:LINE
 INPUT B$
38131 IF LEN(B$)=0 OR B$="." OR B$="C" THEN *AZK
I ELSE I1=INSTR(B$,","):IF I1<=1 OR LEN(B$)-I1<=
0 THEN 38130 ELSE XX2=VAL(LEFT$(B$,I1-1)):YY2=VA
L(RIGHT$(B$,LEN(B$)-I1))
38138 NZK=NZK+1:SX(NZK)=ZORGX+XX1:SY(NZK)=ZORGY-
YY1:EX(NZK)=ZORGX+XX2:EY(NZK)=ZORGY-YY2:XX1=XX2:
YY1=YY2:A$=B$
38140 MZTYP(NZK)=1+C2*10
38150 IC2=C2:MT=NZK:GOSUB  9130
38160 GOTO 38130
39999 '***
```

リスト7 "AFIL.H"

```
33000 '
33010 *AFIL
33020 IF MN1=9 THEN GOTO *ALOAD
33030 'SAVE & DEL
33031 *AFSVDL:CLS:LOCATE 63,0:PRINT"保存／削除";:GO
SUB *MARUME
33032 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
33033 LOCATE 63,3:PRINT"1: 保存";
33034 LOCATE 63,4:PRINT"2: 削除";
33035 LOCATE 63,5:PRINT"-: END";
33036 GOSUB *INMENU
33037 IF I$="0" OR M%=2 THEN GOSUB 10300:GOTO *A
FSVDL
33038 IF I$="." OR M%=5 THEN 101
33039 IF M%>2 AND M%<5 THEN MN2=M%-2:GOTO 33041
33040 IF I$<"1" OR I$>"2" THEN 33036 ELSE MN2=VA
L(I$)
33041 MTXT=MN2+2:GOSUB *MCLSET:ON MN2 GOTO *ASAV
E,*AFDEL
33045 *ASAVE:GOSUB 33420:IF FC$="       " THEN *A
FSVDL
33050 SFC$=SFC$+FC$+".PLN"
33060 KFLSW=1:OPEN SFC$ FOR INPUT AS #1:CLOSE #1
:KFLSW=0:GOSUB 210:PRINT"UPDATE (Y/N)";:LOCATE 6
3,18:PRINT "File Exist";
33070 Y$=INPUT$(1):IF Y$="Y" THEN 33080 ELSE IF
Y$="N" THEN *AFSVDL ELSE GOTO 33070
33080 CLOSE#1:OPEN SFC$ FOR OUTPUT AS #1:GOSUB 2
10:PRINT FC$+" 書込み中";
33090 WRITE #1,SKX,SKY,SPAN,ATUMI
33100 NPTS=NPT+NS*100:WRITE #1,NG,MR,NR,NTG,NJ,N
PTS,NZK
33110 IF NG>0 THEN FOR I=1 TO NG:WRITE #1,NGA(I)
:IF NGA(I)>0 THEN FOR J=1 TO NGA(I):WRITE #1,GX(
J,I),GY(J,I),MGTYP(I):NEXT J:NEXT I ELSE NEXT I
33120 IF MR>0 THEN FOR I=1 TO MR:WRITE #1,AX1(I)
,AY1(I),AX2(I),AY2(I),MTYP(I),AMJX(I),AMJY(I):NE
XT I
33130 IF NR>0 THEN FOR I=1 TO NR:WRITE #1,NB(I):
IF NB(I)>0 THEN FOR J=1 TO NB(I):WRITE #1,BX(J,I
),BY(J,I),MBTYP(I),BMJX(I),BMJY(I):NEXT J:NEXT I
 ELSE NEXT I
33140 IF NTG>0 THEN FOR I=1 TO NTG:WRITE #1,TX1(
I),TY1(I),TX2(I),TY2(I),MTGTYP(I):NEXT I
33150 IF NJ>0 THEN FOR I=1 TO NJ:WRITE #1,XMJ(I)
,YMJ(I),MJ(I):WRITE #1,MJ$(I):NEXT I
33160 IF NPT>0 THEN FOR I=1 TO NPT:WRITE #1,PT$(
I):WRITE#1,PHX(I),PHY(I),PSZ(I),PANG(I),MPTYP(I)
:NEXT I
```

```
33170 IF NZK>0 THEN FOR I=1 TO NZK:WRITE #1,SX(I
),SY(I),EX(I),EY(I),EE(I),MZTYP(I):NEXT I
33180 IF NS>0 THEN FOR I=1 TO NS:WRITE #1,SN1X(0
,I),SN1Y(0,I),SN1X(1,I),SN1Y(1,I),SN2X(0,I),SN2Y
(0,I),SN2X(1,I),SN2Y(1,I),SNP(I),MSTYP(I):NEXT I
33190 CLOSE #1:GOTO *AFSVDL
33200 CLOSE #1:GOTO 33080
33210 *ALOAD
33220 GOSUB 33410:IF FC$="       " THEN 101
33230 SFC$=SFC$+FC$+".PLN"
33240 OPEN SFC$ FOR INPUT AS #1:GOSUB 210:PRINT
FC$+" 読込み中";
33250 INPUT#1,SKX,SKY,SPAN,ATUMI
33260 INPUT#1,NG,MR,NR,NTG,NJ,NPTS,NZK:NPT=NPTS
MOD 100:NS=INT(NPTS/100)
33270 IF NG>0 THEN FOR I=1 TO NG:INPUT#1,NGA(I):
IF NGA(I)>0 THEN FOR J=1 TO NGA(I):INPUT#1,GX(J,
I),GY(J,I),MGTYP(I):NEXT J:NEXT I ELSE NEXT I
33280 IF MR>0 THEN FOR I=1 TO MR:INPUT#1,AX1(I),
AY1(I),AX2(I),AY2(I),MTYP(I),AMJX(I),AMJY(I):NEX
T I
33290 IF NR>0 THEN FOR I=1 TO NR:INPUT#1,NB(I):I
F NB(I)>0 THEN FOR J=1 TO NB(I):INPUT#1,BX(J,I),
BY(J,I),MBTYP(I),BMJX(I),BMJY(I):NEXT J:NEXT I E
LSE NEXT I
33300 IF NTG>0 THEN FOR I=1 TO NTG:INPUT#1,TX1(I
),TY1(I),TX2(I),TY2(I),MTGTYP(I):NEXT I
33310 IF NJ>0 THEN FOR I=1 TO NJ:INPUT#1,XMJ(I),
YMJ(I),MJ(I):INPUT #1,MJ$(I):NEXT I
33320 IF NPT>0 THEN FOR I=1 TO NPT:INPUT#1,PT$(I
):INPUT#1,PHX(I),PHY(I),PSZ(I),PANG(I),MPTYP(I):
NEXT I
33330 IF NZK>0 THEN FOR I=1 TO NZK:INPUT #1,SX(I
),SY(I),EX(I),EY(I),EE(I),MZTYP(I):NEXT I
33340 IF NS>0 THEN FOR I=1 TO NS:INPUT #1,SN1X(0
,I),SN1Y(0,I),SN1X(1,I),SN1Y(1,I),SN2X(0,I),SN2Y
(0,I),SN2X(1,I),SN2Y(1,I),SNP(I),MSTYP(I):NEXT I
33350 CLOSE#1:GOSUB 180:GOTO 5000
33360 GOSUB 210:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ?  1/2";
33370 A$=INPUT$(1)
33380 IF A$="1" THEN IDRV=1:A$="1":":RETURN
33390 IF A$="2" THEN IDRV=2:A$="2":":RETURN
33400 GOTO 33360
33410 GOSUB 33360:SFC$=A$:GOSUB *GETFNM:FC$=LEFT
$(FC$+"       ",6):RETURN
33420 GOSUB 210:LOCATE 63,18:INPUT"ﾌｧｲﾙ名=";FC$:F
C$=LEFT$(FC$+"       ",6):IF FC$="       " THEN RE
TURN
33430 GOSUB 33360:SFC$=A$:RETURN
```

```
33440 *GETFNM
33450 NFIL=0:FOR I=0 TO 15:FIELD #0,I*16 AS DM$,
6 AS FI$(I),3 AS EX$(I):NEXT I
33460 MAXTRK=DSKF(IDRV,0):IEND=DSKF(IDRV,10)-1
33470 FOR K=1 TO IEND
33480 IF MAXTRK=76 THEN DM$=DSKI$(IDRV,0,35,K)
33490 IF MAXTRK=79 THEN DM$=DSKI$(IDRV,0,40,K)
33500 FOR I=0 TO 15:P%=ASC(FI$(I)):IF P%=0 THEN
*NFILE
33510 IF P%=255 THEN *FEND
33520 IF EX$(I)="PLN" THEN NFIL=NFIL+1:PLN$(NFIL
)=FI$(I)
33530 *NFILE:NEXT I
33540 NEXT K
33550 *FEND
33560 IF NFIL<=0 THEN FC$="":RETURN
33570 *FILEGET:II=0
33580 CLS
33590 LOCATE 63,0:PRINT "[プラン名]";
33600 Y=16:I1=9:IF II+9>NFIL THEN I1=NFIL-II
33610 FOR I2=1 TO I1:LOCATE 63,I2+1:PRINT RIGHT$
(STR$(I2),1)+": "+PLN$(II+I2);
33620 NEXT I2:LOCATE 63,12:PRINT "E: 無";:LOCATE
63,13:PRINT "N: Next";:LOCATE 63,14:PRINT "B: Be
fore";
33630 II$=I$:GOSUB *INMENU:MN$=I$:I$=II$
33640 IF MN$="N" OR M%=13 THEN IF II+9=>NFIL THE
N BEEP:GOTO 33630 ELSE II=II+9:GOTO 33580
33650 IF MN$="B" OR M%=14 THEN IF II-9<0 THEN BE
EP:GOTO 33630 ELSE II=II-9:GOTO 33580
33660 IF MN$=" " OR MN$="E" OR M%=12 THEN MN=0:F
C$="":RETURN
33670 IF M%>1 AND M%<11 THEN MN=M%-1:GOTO 33700
33680 IF MN$<"1" OR MN$>"9" THEN 33630
33690 MN=VAL(MN$)
33700 IF MN>II THEN 33630 ELSE MN=MN+II
33710 FC$=PLN$(MN):RETURN
34000 *AFDEL
34010 GOSUB 33410:IF FC$="       " THEN *AFSVDL
34020 SFC$=SFC$+FC$+".PLN"
34030 GOSUB 210:PRINT FC$+" 削除";
34040 KILL SFC$:GOSUB 201:GOTO *AFSVDL
39999 '
```

リスト8 "ASUJI.H"

```
33000 *ASUJI:'*** SUJI READ
33010 RESTORE *SJDATA
33020 FOR I=0 TO 9:READ NSJ(I)
33030  IF I=1 THEN FOR J=0 TO NSJ(I):READ SJX1(I
,J),SJY1(I,J),SJX2(I,J),SJY2(I,J):NEXT J:GOTO 33
060
33040   FOR J=0 TO NSJ(I):READ SJX1(I,J),SJY1(I,
J):IF J>0 THEN SJX2(I,J-1)=SJX1(I,J):SJY2(I,J-1)
=SJY1(I,J)
33050   NEXT J:READ SJX2(I,NSJ(I)),SJY2(I,NSJ(I)
)
33060 NEXT I:RETURN
```

```
33070 'I=2:FOR J=0 TO NSJ(I):PRINT  SJX1(I,J),SJ
Y1(I,J),SJX2(I,J),SJY2(I,J):NEXT J
33080 *SJDATA
33090 DATA 7,20,-70,10,-60,10,-10,20,0,30,0,40,-
10,40,-60,30,-70,20,-70
33100 DATA 2,10,-60,20,-70, 20,-70,20,0, 10,0,30
,0
33110 DATA 6,10,-60,20,-70,30,-70,40,-60,40,-45,
10,-15,10,0,40,0
33120 DATA 9,10,-60,20,-70,30,-70,40,-60,40,-45,
30,-35,40,-25,40,-10,30,0,20,0,10,-10
33130 DATA 2,40,-20,10,-20,30,-70,30,0
```

```
33140 DATA 7,40,-70,10,-70,10,-40,30,-40,40,-30,
40,-10,30,0,20,0,10,-10
33150 DATA 10,40,-60,30,-70,20,-70,10,-60,10,-10
,20,0,30,0,40,-10,40,-25,30,-35,20,-35,10,-25
33160 DATA 2,10,-60,10,-70,40,-70,20,0
33170 DATA 11,20,-70,10,-60,10,-45,40,-25,40,-10
,30,0,20,0,10,-10,10,-25,40,-45,40,-60,30,-70,20
,-70
33180 DATA 10,10,-10,20,0,30,0,40,-10,40,-60,30,
-70,20,-70,10,-60,10,-45,20,-35,30,-35,40,-45
33190 *ASUJIEND
39999 '***
```

リスト9 "PUTPTN"

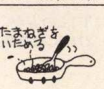
```
5 ' *** PUTPTN ******
6 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,1:DEFINT I-N
7 CLEAR ,&H3FF5:MOUSE=0:MSSET=&H70:CX%=65:CY=24:
LPX=250:LPY=200:GX=LPX:GY=LPY
9 DEF SEG=0:DRV%=VAL(HEX$(PEEK(&H584))):DRV$=RIG
HT$(STR$(DRV%+1),1)+":"
10 DEF SEG=&H3FF5:IF PEEK(0)<>&H50 THEN BLOAD DR
V$+"MOUSE.mc"
11 MXPT=200:MXPN=100
12 '*** SAVE/LOAD DATA
```

```
13 NPT=0:NPTN=0
14 DIM SX(MXPT),SY(MXPT),EX(MXPT),EY(MXPT),EE(MX
PT),MTYP(MXPT)
15 DIM PNM$(MXPN)
16 '*****
19 SCREEN 3,0:VIEW(0,0)-(639,399),,0:CLS 3:GOSUB
 *CURSOR
20 '*****
21 VIEW(1,1)-(500,398),,7
22 DIM GRX(100),GRY(100)
```

```
30 DOTX=500:DOTY=400:EXY=DOTY/DOTX
40 DEF FNX(X)=MAP(X,0):DEF FNY(Y)=MAP(Y,1)
41 DEF FNXU(X)=MAP(X,2):DEF FNYU(Y)=MAP(Y,3)
42 DEF FNCNT(X1,X2)=(X1+X2)/2
43 DEF FNXH(H)=FNXU(H)-FNXU(0):DEF FNYH(H)=FNYU(
H)-FNYU(0)
44 DEF FNH(H)=FNX(H)-FNX(0)
45 DEF FNCR(S)=(1-S)*2*3.14159
46 DEF FNRA(ANG)=(ANG*3.14159)/180
50 '**** INIT SET
```


▶4月号p.302のY.S高のマイコンクラブ員さん，ほとんどの電子回路はトランジスタメはFETの組み合わせで作られるわけです．TTLはTransistar-Transistor Logicの略で，トランジスタからできている論理素子です．トランジスタはベース電流を流すことにより，コレクタ電流を制御する素子ですから，電流が流れ電力を消費します．反面，MOS形の方はFETからできています．FETはゲート電圧でドレイン電流を制御する素子ですから，その動作に電流を食いません．MOS形FETにはPチャネルMOSと，NチャネルMOSがある(チャネル…電流の通り道)

```
51 LOCATE 20,7:PRINT "標準品登録プログラム":LOCATE 22
,8:PRINT "(Version 3.2 86/11/03)"
52 IMOD=5:IIMOD=5:KFLG=1:JGRDFLG=1:C2=5:IC2=C2:P
AI=3.14159:PA2=PAI*2:PAI2=PAI/2:A180=180/PAI:ATO
L=.01:CSLX=40:CSLY=180:TB=9
54 SPAN=1000:SKX=10000:SKY=10000
55 GOSUB *PTFLD
60 NPT=0:LOCATE 40,11:PRINT "変更なし(C/R)";:I$="K
EYIN ｻｲｽﾞ X,Y ("+STR$(SKX)+","+STR$(SKY)+") ":LO
CATE 10,12:PRINT I$;:LINE INPUT A$
61 IF LEN(A$)=0 THEN TGX1=SKX:TGY1=SKY:LOCATE 40
,12:PRINT TGX1;TGY1;:ELSE I1=INSTR(A$,",",):IF I
1<=1 OR LEN(A$)-I1<=0 THEN 60 ELSE TGX1=VAL(LEFT
$(A$,I1-1)):TGY1=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-I1))
62 IF TGX1<10 OR TGY1<10 THEN BEEP:LOCATE 10,12:
PRINT SPC(40);:GOTO 60 ELSE SKX=TGX1:SKY=TGY1
63 LOCATE 10,14:PRINT "KEYIN 格子点 間隔 (";SPAN;"
)  ";:LINE INPUT A$:IF LEN(A$)=0 THEN WW=SPAN
:LOCATE 40,14:PRINT WW; ELSE WW=VAL(A$)
64 IF SKX/WW>100 OR SKY/WW>100 THEN BEEP:LOCATE
10,14:PRINT SPC(40):GOTO 63 ELSE SPAN=WW
70 GOSUB  180
90 ON KEY GOSUB *GCHG,*SSCHG:KEY(1) ON:KEY(2) ON
100 ON ERROR GOTO 9000:GOSUB 10000:'.... GRID DI
SPLAY
101 GOTO  10200:'.... MENU
102 ON MN1 GOTO  103,300,400,500,300,5000,120,20
000,20000,11000
103 GOSUB 10300:GOTO 101
120 GOSUB 1000
121 LOCATE 63,0:PRINT "拡大縮小";
122 LOCATE 63,2:PRINT "1: 部分拡大";
123 LOCATE 63,3:PRINT "2: 表示復帰";
124 LOCATE 63,4:PRINT "3: 表示移動";
125 LOCATE 63,5:PRINT "4: 相対尺度";
130 LOCATE 63,6:PRINT ".: END
131 GOSUB 210:PRINT "KEY MENU NO.";:GOSUB *INMEN
U
132 IF I$="." OR MENU%=6 THEN 101
133 IF I$="" THEN MN2=MENU%-1:GOTO 135
134 IF I$<"1" OR I$>"4" THEN 120 ELSE MN2=VAL(I$
)
135 MTXT=MN2+1:GOSUB *MCLSET
136 ON MN2 GOTO *DSPKAKUDAI,*DSPFUKKI,*DSPIDO,*D
SPSCL
137 GOTO 120
180 '*** SIZE GRID SUB
181 SZX=SKX+SPAN:SZY=SKY+SPAN
182 SZ=SZX/SZY:IF SZ*DOTX>500 THEN SZY=SZX*DOTX/
500 ELSE SZX=SZY*500/DOTX
183 IGRDX=INT(SZX/SPAN):IGRDY=INT(SZY/SPAN):WD1X
=0:WD1Y=0:WD2X=SZX:WD2Y=SZX*EXY:WINDOW (0,0)-(SZ
X,SZX*EXY):RETURN
200 '**** WAIT SUB
201 FOR IWAIT=0 TO 1000:NEXT:RETURN
210 '*** BEEP
211 LOCATE 63,18:PRINT SPC(16);
212 BEEP 1:FOR IBEEP=0 TO 20:NEXT:BEEP 0:LOCATE
63,19:PRINT SPC(16);:LOCATE 63,19:RETURN
300 '*** LINE & BOX
301 IF NPT=>MXPT THEN GOSUB  210:PRINT"MAX OVER
PTN";:GOTO  101
302 GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 2点";:NPT=NPT+1
303 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE SX(NPT)=XM:SY(NPT)=YM
304 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE IF ABS(XM-SX(NPT))<ATOL AND ABS(YM-SY
(NPT))<ATOL THEN 304
305 IF MN1<>2 THEN IF ABS(XM-SX(NPT))<ATOL OR AB
S(YM-SY(NPT))<ATOL THEN 304
306 IF MN1=2 AND SSFLG=0 THEN IF ABS(XM-SX(NPT))
>ABS(YM-SY(NPT)) THEN YM=SY(NPT) ELSE XM=SX(NPT)
307 EX(NPT)=XM:EY(NPT)=YM
308 IF MN1=2 THEN MTYP(NPT)=1+C2*10 ELSE MTYP(NP
T)=4+C2*10
309 IC2=C2:MT=NPT:GOSUB  5030
310 IF MN1<>2 THEN 300
311 IF LPLY=0 THEN 300 :' LINE
320 NPT=NPT+1:SX(NPT)=XM:SY(NPT)=YM:GOTO 304:'PO
LYLINE
350 *MCLSET:' ** MENU COLOR SET
352 COLOR@(63,MTXT)-(79,MTXT),2:RETURN
400 *CIR
401 IF NPT=>MXPT THEN GOSUB  210:PRINT"MAX OVER
PTN";:GOTO  101
403 GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 中心";:NPT=NPT+1
404 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE SX(NPT)=XM:SY(NPT)=YM
405 GOSUB 210:PRINT"ﾋｯﾄ円周上点";
411 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE EX(NPT)=SQR((XM-SX(NPT))^2+(YM-SY(NPT
))^2):IF EX(NPT)<ATOL THEN 411
422 MTYP(NPT)=2+C2*10
450 IC2=C2:MT=NPT:GOSUB  5030:GOTO 400
500 *ARC
501 IF NPT=>MXPT THEN GOSUB  210:PRINT"MAX OVER
PTN";:GOTO  101
502 GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 3点";:NPT=NPT+1
510 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE X1=XM:Y1=YM
511 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE IF ABS(X1-XM)<ATOL AND ABS(Y1-YM)<ATO
L THEN 511
512 X2=XM:Y2=YM
513 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN NPT=NPT-1:GOT
O 101 ELSE IF (ABS(X1-XM)<ATOL AND ABS(Y1-YM)<AT
OL) OR (ABS(X2-XM)<ATOL AND ABS(Y2-YM)<ATOL) THE
N 513
514 X3=XM:Y3=YM
520 P1X=FNCNT(X1,X2):P1Y=FNCNT(Y1,Y2):Q1X=FNCNT(
X2,X3):Q1Y=FNCNT(Y2,Y3)
521 VI=X2-X1:VJ=Y2-Y1:GOSUB  600
522 P2X=P1X+WI*VL:P2Y=P1Y+WJ*VL
523 VI=X3-X2:VJ=Y3-Y2:GOSUB  600
524 Q2X=Q1X+WI*VL:Q2Y=Q1Y+WJ*VL
530 D=(P2X-P1X)*(Q1Y-Q2Y)-(Q1X-Q2X)*(P2Y-P1Y)
531 IF ABS(D)<ATOL THEN 101
532 U=((Q1X-P1X)*(Q1Y-Q2Y)-(Q1X-Q2X)*(Q1Y-P1Y))/
D
533 UD=((P2X-P1X)*(Q1Y-P1Y)-(Q1X-P1X)*(P2Y-P1Y))
/D
537 SX(NPT)=P1X+(P2X-P1X)*U
538 SY(NPT)=P1Y+(P2Y-P1Y)*U
540 EX(NPT)=SQR((SX(NPT)-X1)^2+(SY(NPT)-Y1)^2)
550 VI=X1-SX(NPT):VJ=SY(NPT)-Y1
551 GOSUB  620:S1=TT
552 VI=X2-SX(NPT):VJ=SY(NPT)-Y2
553 GOSUB  620:A2=TT
554 VI=X3-SX(NPT):VJ=SY(NPT)-Y3
555 GOSUB  620:S3=TT
556 MTYP(NPT)=3+C2*10
560 IF S1>S3 THEN A1=S1-PA2 ELSE A1=S1
561 A3=S3
562 IF A2>A1 AND A2<A3 THEN 580
563 A2=A2-PA2
564 IF A2>A1 AND A2<A3 THEN 580
570 EY(NPT)=S3:EE(NPT)=S1:GOTO 590
580 EY(NPT)=S1:EE(NPT)=S3
590 IC2=C2:MT=NPT:GOSUB  5030:GOTO 590
600 VL=SQR(VI*VI+VJ*VJ)
610 VI=VI/VL:VJ=VJ/VL:WI=-VJ:WJ=VI:RETURN
620 IF ABS(VI)<ATOL THEN IF VJ<0 THEN TT=FNRA(27
0):RETURN  ELSE TT=FNRA(90):RETURN
621 TT=ATN(VJ/VI)
622 IF VI<0 THEN TT=TT+PAI
623 IF TT<0 THEN TT=PA2+TT
624 RETURN
700 *DSPKAKUDAI
701 GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 2点";
702 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0
THEN IMOD=IMODS:GOTO 101 ELSE D1X=XM:D1Y=YM
703 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN IMOD=IMODS:GO
TO 101 ELSE IF ABS(XM-D1X)<ATOL AND ABS(YM-D1Y)<
ATOL THEN 703
704 D2X=XM:D2Y=YM
705 IMOD=IMODS:GOSUB *WIN1:WINDOW (WD1X,WD1Y)-(W
D2X,WD2Y):GOTO 5000
710 *DSPFUKKI
711 WINDOW (0,0)-(SZX,SZX*EXY):GOTO 5000
720 *DSPIDO
721 GOSUB 210:PRINT "ﾋｯﾄ 1点";
722 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0
THEN IMOD=IMODS:GOTO 101 ELSE CCX=XM:CCY=YM
723 WD1X=WINDOW(0)
724 WD1Y=WINDOW(1)
725 WD2X=WINDOW(2)
726 WD2Y=WINDOW(3)
727 WDCX=FNCNT(WD1X,WD2X):WDCY=FNCNT(WD1Y,WD2Y)
728 MVX!=CCX-WDCX:MVY!=CCY-WDCY
729 WD1X=WD1X+MVX!:WD1Y=WD1Y+MVY!
730 WD2X=WD2X+MVX!:WD2Y=WD2Y+MVY!
731 IMOD=IMODS:WINDOW (WD1X,WD1Y)-(WD2X,WD2Y):GO
TO 5000
740 *DSPSCL
741 GOSUB 210:INPUT "尺度=";SCL
742 IF SCL<ATOL THEN 741
743 WD1X=WINDOW(0)
744 WD1Y=WINDOW(1)
745 WD2X=WINDOW(2)
746 WD2Y=WINDOW(3)
747 WDCX=FNCNT(WD1X,WD2X):WDCY=FNCNT(WD1Y,WD2Y)
748 MVX!=WDCX-WDCX/SCL
749 MVY!=WDCY-WDCY/SCL
750 WD1X=WD1X/SCL+MVX!
751 WD1Y=WD1Y/SCL+MVY!
752 WD2X=WD2X/SCL+MVX!
753 WD2Y=WD2Y/SCL+MVY!
754 WINDOW (WD1X,WD1Y)-(WD2X,WD2Y):GOTO 5000
900 *WIN1
901 WDCX=FNCNT(D1X,D2X):WDCY=FNCNT(D1Y,D2Y)
902 WSZX=ABS((D1X-D2X)/2):WSZY=ABS((D1Y-D2Y)/2):
WSZ=WSZX
903 IF WSZ<WSZY THEN WSZ=WSZY
904 WD1X=WDCX-WSZ/EXY
905 WD1Y=WDCY-WSZ
906 WD2X=WDCX+WSZ/EXY
907 WD2Y=WDCY+WSZ
908 RETURN
1000 *MNCLR:'* MENU AREA CLS
1010 CLS:RETURN
2000 *CURMV:'* CURSOL MOVE SUB
2001 CSWX=0:XP=CSLX:YP=CSLY:W=4:IST=0:IIMOD=IMOD
2002 IF IIMOD=0 THEN 2009 ELSE IF IIMOD=1 THEN S
PN=SPAN ELSE SPN=SPAN/IIMOD
2005 TB=ABS(FNH(SPN))
2009 XPP=XP:YPP=YP:GOSUB *CURSOR
2010 IF IIMOD<>0 THEN XP=CINT(FNXU(XP)/SPN)*SPN:
XP=FNX(XP):YP=CINT(FNYU(YP)/SPN)*SPN:YP=FNY(YP)
2013 XPWM=XP-W:IF XPWM<1 THEN XPWM=1:XP=XPWM+W
2020 IF XPWM>488 THEN XPWM=488:XP=XPWM+W
2030 YPWM=YP-W:IF YPWM<1 THEN YPWM=1:YP=YPWM+W
2040 IF YPWM>388 THEN YPWM=388:YP=YPWM+W
2070 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR
2075 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 2080
2076 GOSUB *INMOUSE:IF MSWX%=1 THEN X=XP:Y=YP:RET
URN
2077 IF MSWX%=2 THEN KYSW=1:X=XP:Y=YP:RETURN
2078 IF XA%=0 AND YA%=0 THEN 2075
2079 XP=XPP:YP=YPP:GOTO 2013
2080 A=ASC(A$):PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR
2090 IF A=13 THEN X=XP:Y=YP:RETURN
2091 IF A$="C" OR A$="." THEN X=XP:Y=YP:KYSW=1:R
ETURN:' C INTERRUPT CANCEL
2092 IF A=48 THEN X=XP:Y=YP:KYSW=2:RETURN:' 0 IN
TERRUPT ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
2100 IF A=28 THEN XPP=XP+TB:IF XPP>495 THEN XPP=
4:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2110 IF A=29 THEN XPP=XP-TB:IF XPP<4 THEN XPP=49
5:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2120 IF A=30 THEN YPP=YP-TB:IF YPP<4 THEN YPP=39
5:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2130 IF A=31 THEN YPP=YP+TB:IF YPP>395 THEN YPP=
4:GOTO 2180:ELSE GOTO 2180
2140 IF A>=49 AND A<=57 THEN TB=A-48:IIMOD=0:GOT
O 2070
2141 IF A$="G" THEN IIMOD=1:GOTO 2002
2142 IF A$="H" THEN IIMOD=2:GOTO 2002
2143 IF A$="O" THEN IIMOD=IMOD:GOTO 2002
2150 GOTO 2070
2180 XP=XPP:YP=YPP:GOTO 2010
2200 *INMENU:'--- menu ﾆｭｳﾘｮｸ
2210 ' out  menu%,msw%
2220 CSWX=0
2230 *INM1:LOCATE CX%,CY%20:COLOR 4:PRINT ">";:C
OLOR 7
2240 *INM2:CALL MOUSE(XU%,XL%,YU%,YL%)
2250 CALL MSSET
2260 WSW%=XL% AND 160
2270 IF CSW%=0 AND WSW%<>160 THEN CSW%=1:GOTO *I
NM2
2280 IF CSW%=1 AND WSW%=160 THEN LOCATE CX%,CY%2
0:PRINT " ";:MENU%=CY%20:I$="":RETURN
2281 IF CSW%=0 AND WSW%=160 THEN I$=INKEY$:IF I$
<>"" THEN LOCATE CX%,CY%20:PRINT " ";:MENU%=-1:R
ETURN
2290 YA%=YL% MOD 16+(YU% MOD 16)*16
2300 IF YA%>128 THEN YA%=YA%-256
2310 WCY=WCY+2*YA%:IF WCY<40 THEN WCY=40 ELSE IF
 WCY>340 THEN WCY=340
2320 IF WCY¥20=CY¥20 THEN *INM2
2330 LOCATE CX%,CY¥20:PRINT " ";:'Erase
2340 CY=(WCY¥20)*20+10:GOTO *INM1
2350 *INMOUSE:'--- Mouse ﾆｭｳﾘｮｸ
2360 ' In  msw%=0 : Immediate return
2370 '     gx,gy  : get current position
2380 MSW%=0
2400 *INMO2:CALL MOUSE(XU%,XL%,YU%,YL%)
2410 CALL MSSET
2420 WSW%=3-(XL% AND 32)¥16-(XL% AND 128)¥128:'S
et mouse sw
2430 IF CSW%=0 AND WSW%<>0 THEN CSW%=WSW%:GOTO *
INMO2
2440 IF CSW%<>0 AND WSW%=0 THEN MSW%=CSW%:GOTO 2
510
2450 XA%=XL% MOD 16+(XU% MOD 16)*16:YA%=YL% MOD
16+(YU% MOD 16)*16
2451 IF XA%=0 AND YA%=0 THEN RETURN
2452 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR:'Erase
2460 IF XA%>128 THEN XA%=XA%-256
2470 IF YA%>128 THEN YA%=YA%-256
2480 XPP=XP+XA%:IF XPP<4 THEN XPP=4 ELSE IF XPP>
495 THEN XPP=495
2490 YPP=YP+YA%:IF YPP<4 THEN YPP=4 ELSE IF YPP>
395 THEN YPP=395
2500 RETURN
2510 PUT (XPWM,YPWM),CURS%,XOR:RETURN:'Erase
3000 *CURSOR:' ----- GET CURSOL SUB
3010 IF ICUR=1 THEN RETURN
3020 ICUR=1:XL1=9:YL1=9:BYTE=((XL1+7)¥8)*YL1*3+4
:S=BYTE¥2+1:DIM CURS%(S)
3030 LINE (4,0)-STEP(0,8),4:LINE (0,4)-STEP(8,0)
,4
3040 GET (0,0)-(8,8),CURS%:PUT (0,0),CURS%,XOR:R
ETURN
5000 ' **** ｻｲｽﾞ ﾋｮｳｼﾞ
5010 CLS 3:GOSUB  10000:' ... GRID
5020 IF NPT<=0 THEN 101
5021 FOR I=1 TO NPT:MT=I:IC2=MTYP(MT)/10:GOSUB
5030:NEXT I:IF ILOD=0 THEN 101
5022 LINE(XMN,YMN)-(XMX,YMX),3,B:ILOD=0:GOTO 101
5030 METYP=MTYP(MT) MOD 10:ON METYP GOSUB  5040,
5050,5060,5070
5031 RETURN
5040 LINE(SX(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2:RET
URN
5050 CIRCLE(SX(MT),SY(MT)),EX(MT),IC2:RETURN
5060 CIRCLE(SX(MT),SY(MT)),EX(MT),IC2,EY(MT),EE(
MT):RETURN
5070 LINE(SX(MT),SY(MT))-(EX(MT),EY(MT)),IC2,B:R
ETURN
9000 '* ERR SUB
9001 CLOSE:IF KFLSW=1 AND ERR=53 THEN KFLSW=0:RE
SUME 20030
9002 KFLSW=0:GOSUB  210:PRINT"ERR=";ERR;:LOCATE
63,18:PRINT "ERL=";ERL;:GOSUB  200
9003  SCREEN ,,0,1:GOSUB *GRFVW:RESUME 101
9010 *GCHG:IF IMOD=0 THEN IMOD=IMODSV:IMODS=IMOD
SV ELSE IMODSV=IMOD:IMOD=0:IMODS=0
9011 COLOR C2:LOCATE 66,1:PRINT "丸め";:IF IMOD=0
 THEN PRINT"無     "; ELSE PRINT" 1/";IMOD;
9012 COLOR 7:RETURN
9020 *SSCHG:SSFLG=1-SSFLG:COLOR C2:LOCATE 78,1:I
F SSFLG=0 THEN PRINT "  "; ELSE PRINT "斜";
9021 COLOR 7:RETURN
10000 ' ****  GRID DISPLAY
10001 IF JGRDFLG=0 THEN IF IGRDFLG=0 THEN RETURN
 ELSE C1=0:IGRDFLG=0:GOTO 10020
10010 C1=6:IGRDFLG=1
10020 X=0:FOR I=0 TO IGRDX:Y=0
10022 FOR J=0 TO IGRDY:PSET(X,Y),C1
10024 Y=Y+SPAN:NEXT J:X=X+SPAN:NEXT I
10025 RETURN
10100 *GCURSOR:'* X,Y GET
10110 KYSW=0:GOSUB *CURMV:CSLX=X:CSLY=Y:'**** GC
URSOR
10111 IF KYSW=1 THEN RETURN
10112 IF KYSW=2 THEN GOSUB *MNCLR:GOSUB 10300:CL
S:GOTO 10110
10120 XU=FNXU(X):YU=FNYU(Y)
10129 IF IMOD=0 THEN XM=XU:YM=YU:GOTO 10160
10130 IF IMOD=1 THEN SPN=SPAN ELSE SPN=SPAN/IMOD
10140 XM=CINT(XU/SPN)*SPN
10150 YM=CINT(YU/SPN)*SPN
10160 PSET(XM,YM),2:RETURN
10200 ' *** MENU - 1
10201 GOSUB  1000
10210 LOCATE 63,0:PRINT"ﾒﾆｭｰ 1";
10211 LOCATE 63,2:PRINT"0: ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ";
10212 COLOR C2:LOCATE 66,1:PRINT "丸め";:IF IMOD=
0 THEN PRINT"無" ELSE PRINT" 1/";IMOD;
10213 COLOR 7
10220 LOCATE 63,4:PRINT"1: 線分";:LOCATE 63,3:PRI
NT"P: 折れ線";
10221 LOCATE 63,5:PRINT"2: 円";
10222 LOCATE 63,6:PRINT"3: 円弧";
10223 LOCATE 63,7:PRINT"4: 長方形";
10224 LOCATE 63,8:PRINT"5: 再表示";
10225 LOCATE 63,9:PRINT "6: 拡大縮小";
10226 LOCATE 63,10:PRINT"7: 保存";
10227 LOCATE 63,11:PRINT"8: 呼出";
10228 LOCATE 63,12:PRINT"9: ｸﾘｱｰ";
10229 LOCATE 63,13:PRINT"E: 終了";
10230 LOCATE 63,14:PRINT"I: 初期化";
10231 LOCATE 63,15:PRINT"C: ｷｬﾝｾﾙ";
10232 LOCATE 63,16:PRINT"D: 削除";
10233 LOCATE 63,17:PRINT"K: 削除標準品";
10240 GOSUB  210:PRINT"入力 ﾒﾆｭｰNO.?";:GOSUB *INM
ENU
10241 IF I$="E" OR MENU%=13 THEN KEY(5) OFF:VIEW
(0,0)-(639,399),,0:KEY OFF:RUN DRV$+"HPLAN"
10242 IF I$="I" OR MENU%=14 THEN NG=0:CLS 3:GOTO
 60
10243 IF I$="C" OR MENU%=15 THEN GOTO  10500 ELS
E IF I$="K" OR MENU%=17 THEN *KILLPTN
10244 IF I$="D" OR MENU%=16 THEN MTXT=16:GOSUB *
MCLSET:GOTO  12000
10245 IF I$="P" OR MENU%=3 THEN MTXT=3:GOSUB *MC
LSET:MN1=2:LPLY=1:GOTO 102
10246 IF I$<>"" THEN 10250
10247 IF MENU%=2 THEN I$="0" ELSE MN1=MENU%-2:GO
TO 10260
10250 IF I$<"0" OR I$>"9" THEN 10240 ELSE MN1=VA
L(I$)+1
10260 MTXT=MN1+2:GOSUB *MCLSET:LPLY=0:GOTO 102
10270 *FTOC:'FILES
10271 GOSUB 210:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ? 1/2";
10272 A$=INPUT$(1):IF A$<>"1" AND A$<>"2" THEN 1
```



のですが，ディジタル回路に利用されるC-MOSは，この2者をうまく組み合わせて電流が流れないようにしているのです（だから，C-MOSの時計はボタン電池1本で5年も動くわけです）．TTLがC-MOSより電気を食うのはこういうわけなんです．なお，LSI化する場合，TTLに比べ，C-MOSは電気を食わず，よって，ジュール熱の発生も少なく，有利です．まだ，動作スピードはLSTTLで30MHz，40シリーズで5 MHz

リスト9 "PUTPTN"

```
0272
10273 A=VAL(A$):SCREEN ,,1,17:CLS 3:FILES A
10280 GOSUB 210:PRINT "ANY KEY INPUT";
10281 A$=INPUT$(1):SCREEN ,,0,1:GOSUB *GRFVW:GOT
O 10200
10300 '*ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
10301 CLS
10310 LOCATE 63,0:PRINT"ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ｾｯﾄ";
10312 LOCATE 63,2:PRINT"1: 格子点 丸め";
10313 LOCATE 70,3:IF IMOD=0 THEN PRINT"無"; ELSE
IF IMOD=1 THEN PRINT"格子点"; ELSE PRINT" 1/";IMOD
;
10314 LOCATE 63,4:PRINT"2: ｶﾗｰ ｺｰﾄﾞ";
10315 LOCATE 70,5:COLOR C2:PRINT"■";:COLOR 7
10322 LOCATE 63,6:PRINT"3: 格子点 ON/OFF";
10323 LOCATE 70,7:IF JGRDFLG<>0 THEN PRINT"ON "ﾐ
ELSE PRINT"OFF";
10324 LOCATE 63,8:PRINT"4: 斜線ﾓｰﾄﾞ切替";
10325 LOCATE 70,9:IF SSFLG=0 THEN PRINT"斜線 OFF"
;ELSE PRINT"斜線 ON ";
10329 LOCATE 63,10:PRINT"-: END";
10330 GOSUB 210:PRINT"入力 ﾒﾆｭｰNO.?";:GOSUB *INM
ENU
10331 IF I$="." OR MENU%=10 THEN RETURN
10332 IF MENU%=2 OR MENU%=3 THEN MN=1:GOTO 10341
10333 IF MENU%=4 OR MENU%=5 THEN MN=2:GOTO 10341
10334 IF MENU%=6 OR MENU%=7 THEN MN=3:GOTO 10341
10335 IF MENU%=8 OR MENU%=9 THEN MN=4:GOTO 10341
10340 IF I$<="0" OR I$>"4" THEN 10330 ELSE MN=VA
L(I$)
10341 MTXT=MN*2:GOSUB *MCLSET
10350 ON MN GOTO 10400,10470,10490,10491
10400 GOSUB 210:PRINT"KEY IN (0/1-A)";:I$=INPUT$
(1)
10401 IF I$="A" THEN IMOD=10:GOTO 10300
10410 IF I$<"0"OR I$>"9"THEN 10400 ELSE IMOD=VAL
(I$):GOTO 10300
10470 LOCATE 66,11:COLOR 1:PRINT"■";
10471 LOCATE 66,12:COLOR 2:PRINT"■";
10472 LOCATE 66,13:COLOR 3:PRINT"■";
10473 LOCATE 66,14:COLOR 4:PRINT"■";
10474 LOCATE 66,15:COLOR 5:PRINT"■";
10475 LOCATE 66,16:COLOR 6:PRINT"■";
10476 LOCATE 66,17:COLOR 7:PRINT"■";
10477 GOSUB 210:PRINT"ｶﾗｰ ｺｰﾄﾞ ? ";:GOSUB *INMEN
U
10478 IF MENU%>10 THEN C2=MENU%-10:GOTO 10300
10480 IF I$<"1" OR I$>"7" THEN 10470 ELSE C2=VAL
(I$):GOTO 10300
10490 JGRDFLG=1-JGRDFLG:GOSUB 10000:GOTO 10300
10491 SSFLG=1-SSFLG:GOTO 10300
10500 '** CANCEL
10501 IF NPT<=0 THEN 10200
10502 IC2=0:MT=NPT:GOSUB  5030
10510 NPT=NPT-1:IF NPT<0 THEN NPT=0
10520 IC2=C2:GOTO  10200
11000 '*** CLEAR
11001 NPT=0:CLS 2:GOTO  100
12000 '** DELETE
12010 IF NPT<=0 THEN 101
12011 BTOL=FVXH(5):GOSUB  210:PRINT"ﾋｯﾄ 図形";
12012 IMODS=IMOD:IMOD=0:GOSUB *GCURSOR:IMOD=IMOD
S:IF KYSW<>0 THEN 101
12020 FOR I=1 TO NPT:IST=0:METYP=MTYP(I) MOD 10:
ON METYP GOSUB 12100,12300,12300,12500:IF IST=1
THEN 12000 ELSE NEXT I:GOTO 101
12100 ' LINE
12110 SSX=SX(I):SSY=SY(I):EEX=EX(I):EEY=EY(I)
12120 GOSUB 13000:IF IST=0 THEN RETURN
12130 GOTO 14000
12300 ' CIR
12310 VI=XM-SX(I):VJ=YM-SY(I)
12320 VW=SQR(VI*VI+VJ*VJ)
12330 IF ABS(EX(I)-VW)>BTOL THEN RETURN
12350 IF METYP=2 THEN 14000
12360 VJ=-VJ:GOSUB 620:A1=EY(I)
12370 IF EY(I)<EE(I) THEN A2=EE(I) ELSE A2=EE(I)
+PA2
12371 A1=A1-.03:A2=A2+.03
12380 IF TT=>A1 AND TT<=A2 THEN 14000
12381 TT=TT+PA2:IF TT=>A1 AND TT<=A2 THEN 14000
12390 RETURN
12500 ' BOX
12510 SSX=SX(I):SSY=SY(I):EEX=EX(I):EEY=SY(I):GO
SUB 13000:IF IST=1 THEN 14000
12520 SSX=EX(I):SSY=SY(I):EEX=EX(I):EEY=EY(I):GO
SUB 13000:IF IST=1 THEN 14000
12530 SSX=SX(I):SSY=EY(I):EEX=EX(I):EEY=EY(I):GO
SUB 13000:IF IST=1 THEN 14000
12540 SSX=SX(I):SSY=SY(I):EEX=SX(I):EEY=EY(I):GO
SUB 13000:IF IST=1 THEN 14000
12550 RETURN
13000 ' LINE CHECK
13010 IST=0:VI=EEX-SSX:VJ=EEY-SSY:VCI=XM-SSX:VCJ
=YM-SSY
13020 IF ABS(VCI)<BTOL AND ABS(VCJ)<BTOL THEN GO
TO 13080
13030 IF ABS(VI)<BTOL AND ABS(VJ)<BTOL THEN RETU
RN
13040 VW=SQR(VI*VI+VJ*VJ):VCW=SQR(VCI*VCI+VCJ*VC
J)
13050 VCRS=(VI*VCI+VJ*VCJ)/(VW*VCW):VSIN=SQR(ABS
(1-VCRS*VCRS))*VCW
13060 IF VSIN>BTOL OR VCRS<ATOL THEN RETURN
13070 IF VCW-VW>BTOL THEN RETURN
13080 IST=1:RETURN
14000 ' DELETE ENTTY
14010 MT=I:IC2=0:GOSUB 5030:IST=1
14020 IF MT=>NPT THEN 14050
14030 SX(MT)=SX(NPT):SY(MT)=SY(NPT):EX(MT)=EX(NP
T):EY(MT)=EY(NPT)
14040 EE(MT)=EE(NPT):MTYP(MT)=MTYP(NPT)
14050 IC2=C2:NPT=NPT-1:RETURN
20000 '**** FILE SAVE/LOAD
20001 IF MN1=9 THEN 20120
20009 '*** FILE SAVE
20010 IF NPT<=0 THEN 101 ELSE GOSUB 20300:IF FC$
="        " THEN 101
20011 GOSUB  210:PRINT"HIT ORIGIN";
20012 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN 101 ELSE OX
=XM:OY=YM
20013 GOSUB  210:PRINT"HIT MIN,MAX";
20014 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN 101 ELSE XM
N=XM:YMN=YM
20015 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN 101 ELSE IF
 ABS(XM-XMN)<ATOL AND ABS(YM-YMN)<ATOL THEN 2001
5
20016 XMN=XM:YMN=YM
20017 IF XMN>XMX THEN SWAP XMN,XMX
20018 IF YMN>YMX THEN SWAP YMN,YMX
20019 XMN=XMN-OX:YMN=YMN-OY:XMX=XMX-OX:YMX=YMX-O
Y
20020 SFC$=SFC$+FC$
20021 KFLSW=1:OPEN SFC$ FOR INPUT AS #1:CLOSE #1
:KFLSW=0:GOSUB 210:PRINT"UPDATE (Y/N)";:LOCATE 6
3,18:PRINT "File Exist";
20022 Y$=INPUT$(1):IF Y$="Y" THEN 20030 ELSE IF
Y$="N" THEN 101 ELSE GOTO 20022
20030 OPEN SFC$ FOR OUTPUT AS #1:GOSUB  210:PRIN
T FC$+"書込み中";
20035 WRITE #1,NPT,XMN,YMN,XMX,YMX
20040 FOR I=1 TO NPT
20041 SX=SX(I)-OX:SY=SY(I)-OY:METYP=MTYP(I) MOD
10
20042 IF METYP=1 OR METYP=4 THEN EX=EX(I)-OX:EY=
EY(I)-OY ELSE EX=EX(I):EY=EY(I)
20050 PRINT#1,MTYP(I),SX,SY,EX,EY,EE(I)
20060 NEXT I
20100 CLOSE#1:GOSUB *PTNMCHK:IF IST=0 THEN GOSUB
 *PTFSV:GOTO 101 ELSE 101
20110 ON ERROR GOTO  9000:CLOSE#1:GOTO 20030
20120 '*** FILE LOAD
20125 ISW=0
20130 GOSUB *PTNFGET:IF FC$="        " THEN 101
20131 GOSUB  210:PRINT"HIT ORIGN";
20132 GOSUB *GCURSOR:IF KYSW<>0 THEN 101 ELSE OX
=XM:OY=YM
20140 SFC$=SFC$+FC$
20150 OPEN SFC$ FOR INPUT AS #1:GOSUB  210:PRINT
 FC$+"読込み中";
20155 ILOD=1:INPUT#1,NPT,XMN,YMN,XMX,YMX
20156 XMN=XMN+OX:YMN=YMN+OY:XMX=XMX+OX:YMX=YMX+O
Y
20157 IF XMN<0 THEN OX=OX-XMN:XMX=XMX-XMN:XMN=0:
ISW=1
20158 IF YMN<0 THEN OY=OY-YMN:YMX=YMX-YMN:YMN=0:
ISW=1
20159 IF XMX>SKX THEN SKX=XMX:ISW=1
20160 IF YMX>SKY THEN SKY=YMX:ISW=1
20170 FOR I=1 TO NPT
20175 INPUT#1,MTYP(I),SX,SY,EX,EY,EE(I)
20176 SX(I)=SX+OX:SY(I)=SY+OY:METYP=MTYP(I) MOD
10
20177 IF METYP=1 OR METYP=4 THEN EX(I)=EX+OX:EY(
I)=EY+OY ELSE EX(I)=EX:EY(I)=EY
20180 NEXT I
20220 CLOSE#1:GOSUB  180:IC2=C2:IF ISW=1 THEN GO
SUB  10020:GOTO 5000 ELSE GOTO 5000
20230 '** DRIVE GET
20231 A$=DRV$:RETURN
20240 'GOSUB  210:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ? 1/2";
20250 'A$=INPUT$(1)
20260 'IF A$="1" THEN A$="1:":RETURN
20270 'IF A$="2" THEN A$="2:":RETURN
20290 'GOTO  20240
20300 '** FILE GET SUB
20310 GOSUB 210:LOCATE 63,18:INPUT"ﾌｧｲﾙﾒｲ=";FC$:
FC$=LEFT$(FC$+"        ",6):IF FC$="        " THEN R
ETURN
20320 GOSUB  20230:SFC$=A$:RETURN
21000 *PTNFGET:II=0
21010 CLS
21020 LOCATE 63,0:PRINT "[標準品名]";
21030 Y=16:II=9:IF II+9>NPTN THEN II=NPTN-II
21040 FOR I2=1 TO 11:LOCATE 63,12+1:PRINT RIGHT$
(STR$(I2),1)+": "+PNM$(II+I2);
21050 NEXT I2:LOCATE 63,12:PRINT "E: 無";:LOCATE
63,13:PRINT "N: Next";:LOCATE 63,14:PRINT "B: Be
fore";
21060 II$=I$:GOSUB *INMENU:MN$=I$:I$=II$:M%=MENU
%
21070 IF MN$="N" OR M%=13 THEN IF II+9=>NPTN THE
N BEEP:GOTO 21060 ELSE II=II+9:GOTO 21010
21080 IF MN$="B" OR M%=14 THEN IF II-9<0 THEN BE
EP:GOTO 21060 ELSE II=II-9:GOTO 21010
21090 IF MN$="E" OR M%=12 THEN MN=0:FC$="
":GOTO 21140
21100 IF M%>1 AND M%<11 THEN MN=M%-1:GOTO 21130
21110 IF MN$<"1" OR MN$>"9" THEN 21060
21120 MN=VAL(MN$)
21130 IF MN>II THEN 21060 ELSE MN=MN+II
21131 SFC$=DRV$:FC$=PNM$(MN)
21140 GOSUB *MNCLRG:RESTORE
30000 *PTFLD
30010 FL$="PTNFILE"
30020 OPEN DRV$+FL$ FOR INPUT AS #1
30021 IF EOF(#1) THEN NPTN=0:CLOSE #1:RETURN
30030 INPUT #1,NPTN
30040 FOR I=1 TO NPTN
30050  INPUT #1,PNM$(I)
30060 NEXT I
30070 CLOSE #1:RETURN
31000 *PTFSV:IF NPTN=0 THEN RETURN
31001 IF NPTN=1 THEN 31070
31010 FL$="PTNFILE"
31020 FOR I=1 TO NPTN-1:IF PNM$(I)<PNM$(I+1) THE
N 31060
31030 SWAP PNM$(I),PNM$(I+1):J=I
31040 IF J<=1 THEN 31060
31050 IF PNM$(J-1)>PNM$(J) THEN SWAP PNM$(J-1),P
NM$(J):J=J-1:GOTO 31040
31060 NEXT I
31070 OPEN DRV$+FL$ FOR OUTPUT AS #1
31080 WRITE #1,NPTN
31090 FOR I=1 TO NPTN
31100  WRITE #1,PNM$(I)
31110 NEXT I
31120 CLOSE #1:RETURN
32000 *PTNMCHK
32010 IF NPTN<=0 THEN RETURN
32020 FOR I=1 TO NPTN
32030  IF LEFT$(PNM$(I)+"      ",6)=FC$ THEN IST
=1:RETURN
32040 NEXT I:NPTN=NPTN+1:PNM$(NPTN)=FC$:IST=0:RE
TURN
33000 *KILLPTN:GOSUB *PTNFGET
33010 IF NPTN<=0 THEN GOTO 10200
33020 FOR I=1 TO NPTN
33030  IF PNM$(I)=FC$ THEN K=I:GOTO *KILLPTN1
33040 NEXT I:GOTO 10200
33050 *KILLPTN1
33060 PNM$(K)=PNM$(NPTN):NPTN=NPTN-1:GOSUB *PTFS
V:GOSUB 210:PRINT "KILL ";FC$;:KILL DRV$+FC$:GOT
O 10200
50000 *MNCLR1:'MENU CLS
50010 GOSUB *ORGVW:LINE (505,0)-(639,399),0,BF:C
LS:RETURN
50020 *MNCLRG:'MENU CLS & RESET GRF VW/WIND
50030 GOSUB *MNCLR1:GOSUB *GRFVW:RETURN
50100 *ORGVIEW:VIEW(0,0)-(639,399):RETURN
50200 *ORGWIND:WINDOW(0,0)-(639,399):RETURN
50300 *GRFVIEW:VIEW(1,1)-(500,398),,7:RETURN
50400 *GRFWIND:WINDOW(WD1X,WD1Y)-(WD2X,WD2Y):RET
URN
50500 *ORGVW:GOSUB *ORGVIEW:GOSUB *ORGWIND:RETUR
N
50600 *GRFVW:GOSUB *GRFVIEW:GOSUB *GRFWIND:RETUR
N
```

リスト10 "KNJPRG"

```
 10 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,19,0,1:COLOR 7,0,0,7:DE
FINT I-N
 11 DEF SEG=0:DRV%=VAL(HEX$(PEEK(&H584))):DRV$=RI
GHT$(STR$(DRV%+1),1)+":"
 20 MX=100:DIM NMJ(MX),KNJ(3,MX)
 30 CLS 3:PRINT "注記: 初期登録(=1), ﾌｧｲﾙ 追加登録(=2)
":PRINT:I$=INPUT$(1)
 40 IF I$="2" THEN GOSUB *FREAD:GOTO 80 ELSE IF I
$<>"1" THEN 30
 50 *KINIT:N=31:FOR I=0 TO N:READ NMJ(I):IF NMJ(I
)<>0 THEN FOR J=0 TO NMJ(I)-1:READ KNJ(J,I):NEXT
 J
 60 NEXT I
 80 GOSUB *KDSPSB
 90 ON ERROR GOTO 100
100 *KADD:GOSUB *KINP:IF K<=0 THEN *FWRT
110 IF N>MX THEN PRINT "MAX OVER ":FOR I=0 TO 50
00:NEXT I:GOTO *FWRT
140 N=N+1:NMJ(N)=K:NO=N:GOSUB *KDSP16
150 GOTO *KADD
160 *FWRT:' FILE WRITE
170 GOSUB *KDSPSB
180 PRINT  "S: ファイル保存    D: 削除(最後の注記)   A:
追加注記    C: 置換    E: 終了":PRINT
181 Y$=INPUT$(1)
182 IF Y$="A" THEN *KADD
186 IF Y$="D" THEN N=N-1:IF N<0 THEN N=0:GOTO *F
WRT ELSE *FWRT
187 IF Y$="E" THEN RUN DRV$+"HPLAN"
188 IF Y$="C" THEN *KCHG
190 IF Y$<>"S" THEN 181
210 IF N<=0 THEN *FWRT
220 OPEN DRV$+"KNJDATA" FOR OUTPUT AS #1
230 WRITE #1,N
240 FOR I=0 TO N:WRITE #1,NMJ(I):IF NMJ(I)>0 THE
N FOR J=0 TO NMJ(I)-1:WRITE #1,KNJ(J,I):NEXT J
250 NEXT I:CLOSE:GOTO 180
260 *FREAD:' FILE READ SUB
270 OPEN DRV$+"KNJDATA" FOR INPUT AS #1
280 INPUT #1,N
290 FOR I=0 TO N:INPUT #1,NMJ(I):IF NMJ(I)>0 THE
N FOR J=0 TO NMJ(I)-1:INPUT #1,KNJ(J,I):NEXT J
300 NEXT I:CLOSE:NMJ(0)=0:RETURN
301 *KCHG:INPUT "置換: 注記 No";NO:IF NO<1 OR NO>N
 THEN *KCHG
302 GOSUB *KINP:IF K<=0 THEN *FWRT
303 NMJ(NO)=K:GOSUB *KDSP16:PRINT:PRINT:GOTO *FW
RT
310 DATA 0,2,&H4F42,&H3C3C,2,&H4D4E,&H3C3C,2,&H4
266,&H3D6A,2,&H4D61,&H3C3C,2,&H4A58,&H3D6A,2,&H4
076,&H4C4C,2,&H3221,&H467E,2,&H4A2A,&H467E,2,&H3
32C,&H434A,2,&H383C,&H3458
320 DATA 2,&H356F,&H3456,2,&H3F29,&H4632,3,&H254
6,&H2569,&H2539,4,&H2550,&H256B,&H2533,&H254B,3,
&H255D,&H215D,&H2541,3,&H3E32,&H244E,&H3456,3,&H
234C,&H2344,&H234B,2,&H2344,&H234B,3,&H4326,&H30
61,&H3C3C,4,&H2334,&H2125,&H2335,&H3E76
330 DATA 2,&H2336,&H3E76,2,&H2338,&H3E76,3,&H323
C,&H424C,&H4822,2,&H2355,&H2350,2,&H2344,&H234E,
4,&H2559,&H2569,&H2573,&H2540,3,&H4537,&H425E,&H
4955,2,&H2331,&H332C,2,&H2332,&H332C,2,&H2333,&H
332C
340 DATA 4,&H254C,&H256C,&H2528,&H2573
350 '**********************
400 *KDSPSB:COLOR 5:FOR I=1 TO N:PRINT USING "##
";I;:PRINT ": ";:FOR J=0 TO NMJ(I)-1:PRINT KNJ$(
"1B4B")+KNJ$(HEX$(KNJ(J,I)))+KNJ$("1B48");:NEXT
J:PRINT STRING$(12-NMJ(I)*2," ");:NEXT I:PRINT:P
RINT:COLOR 7:RETURN
500 *KINP:PRINT:PRINT "登録文字入力(MAX 4文字 , END=
C/R)":KINPUT A$
510 K=KLEN(A$,2):IF K<=0 THEN RETURN
520 IF K>4 THEN K=4
530 RETURN
600 *KDSP16:COLOR 4:FOR I=2 TO K+1:K$=KMID$(A$,I
,1):KNJ(I-2,NO)=VAL("&H"+JIS$(K$)):PRINT " "+JIS
$(K$)+" ";:PRINT KNJ$("1B4B")+K$+KNJ$("1B48");:N
EXT I:COLOR 7:RETURN
```

リスト11 "MOUSE.mc"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 50 53 51 52 56 06 B8 30 00 BA DD 7F EE BA D9 7F :A0
0010 EC 8B 1F 0E 8E C1 8B 77 0C 26 89 04 B8 10 00 BA :66
0020 DD 7F EE BA D9 7F EC 8B 4F 0A 8E C1 8B 77 08 26 :AB
0030 89 04 B8 70 00 BA DD 7F EE BA D9 7F EC 8B 4F 06 :97
0040 8E C1 8B 77 04 26 89 04 B8 50 00 BA DD 7F EE BA :CE
0050 D9 7F EC 8B 4F 02 8E C1 8B 37 26 89 04 07 5E 5A :A3
0060 59 5B 58 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
0070 50 52 B0 90 BA DF 7F EE B0 0F EE 5A 58 CF 90 90 :36
-------------------------------------------------------
Sum  B2 4E C5 EB CA 07 A2 64 3C 3A E1 60 56 21 0C 09 :CA
```

位ですが，C-MOSでも74HCシリーズにもなるとLSTTL並です．又TTLのASシリーズとなると，ECLに迫真します．一般にTTLの方がC-MOSより速いです．

(74HCは高価)

リスト12 "PTNINI"

```
 10 DEFINT A-Z:DIM PNM$(100)
 20 FL$="PTNFILE"
 30 NPTN=0
 40 NPTN=NPTN+1
 50 READ PNM$(NPTN)
 60 IF PNM$(NPTN)<>"99" THEN 40
 70 NPTN=NPTN-1
 80 IF NPTN<=0 THEN STOP
 90 FOR I=1 TO NPTN-1:IF PNM$(I)<PNM$(I+1) THEN 1
    30
100 SWAP PNM$(I),PNM$(I+1):J=I
110 IF J<=1 THEN 130
120 IF PNM$(J-1)<PNM$(J) THEN 130 ELSE SWAP PNM$
    (J-1),PNM$(J):J=J-1:GOTO 110
130 NEXT I
140 OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1
150 WRITE #1,NPTN
160 FOR I=1 TO NPTN
170  WRITE #1,PNM$(I):PRINT PNM$(I)
180 NEXT I
190 CLOSE #1
200 END
210 DATA ｶｲﾀﾞﾝ1
220 DATA ｶｲﾀﾞﾝ2
230 DATA ｶｲﾀﾞﾝ3
240 DATA ｶｲﾀﾞﾝ4
250 DATA ｶｲﾀﾞﾝ5
260 DATA ｶｲﾀﾞﾝ6
270 DATA ｾﾝﾒﾝ
280 DATA ﾀﾀﾐ45
290 DATA ﾀﾀﾐ6
300 DATA ﾀﾀﾐ8
310 DATA ﾄｲﾚ
320 DATA ﾅｶﾞｼ1
330 DATA ﾌﾛ
340 DATA ﾎｳｲ
350 DATA 99
```

リスト13 "PTNNA"

```
 10 DEFINT A-Z:DIM PNM$(100)
 20 FL$="PTNFILE"
 30 OPEN FL$ FOR INPUT AS #1
 40 IF EOF(#1) THEN 90
 50 INPUT #1,NPTN
 60 FOR I=1 TO NPTN
 70  INPUT #1,PNM$(I):PRINT PNM$(I)
 80 NEXT I
 90 CLOSE #1
100 NPTN=NPTN+1:
110 INPUT "PTN NAME";PNM$(NPTN)
120 IF PNM$(NPTN)<>"" THEN 100
130 NPTN=NPTN-1
140 IF NPTN<=0 THEN STOP
150 FOR I=1 TO NPTN-1:IF PNM$(I)<PNM$(I+1) THEN
    190
160 SWAP PNM$(I),PNM$(I+1):J=I
170 IF J<=1 THEN 190
180 IF PNM$(J-1)<PNM$(J) THEN 190 ELSE SWAP PNM$
    (J-1),PNM$(J):J=J-1:GOTO 170
190 NEXT I
200 OPEN FL$ FOR OUTPUT AS #1
210 WRITE #1,NPTN
220 FOR I=1 TO NPTN
230  WRITE #1,PNM$(I):PRINT PNM$(I)
240 NEXT I
250 CLOSE #1
260 END
```

日本電気(株), エプソンPC-286 製造・販売差止の仮処分命令申請

4月7日エプソンPC-286について日本電気(株), セイコーエプソン(株)より以下のようなリリースが届きました. 原文のまま掲載します.

昭和62年4月7日
セイコーエプソン株式会社
取締役　筆内和雄
(広報室　室長)

当社「エプソンPC-286シリーズ」ならびに「エプソンHDD-20」に対する製造・販売差止の仮処分命令申請について

本日, 日本電気株式会社より標記の申請が東京地方裁判所になされましたが, これは同社が当初から表明していたことであり, 当然予想されたことであります.

当社といたしましては, 発売は4月20日以降ということで予定通りすすめてまいりますし, 裁判所の審尋に対しては当社の正当性を申し上げ, 誠意をもって対応してまいります.

以上

昭和62年4月7日
日本電気株式会社

製造・販売差止の仮処分命令の申請について

当社は, 4月7日, セイコーエプソン株式会社およびエプソン販売株式会社に対して, セイコーエプソン㈱が先に発売発表をしております当社パーソナル・コンピュータ「PC-9801シリーズ」の互換機「エプソンPC-286シリーズ」が, 当社のプログラム著作権を侵害しているとの判断に立ち, 東京地方裁判所に製造・販売差止を求める仮処分命令の申請をいたしました.

また, 同時に, 上記2社が昨年12月以来販売しております固定ディスク・ユニット「エプソンHDD-20」のインターフェース・ボードについても, 同様の理由によりその製造・販売差止の仮処分命令の申請をいたしました.

当社は, 昭和54年に「PC-8001シリーズ」を発売して以来, 一貫してユーザー各位の要請に応えるため, ハードならびにソフト分野における開発およびノウハウの蓄積に努め, パーソナル・コンピュータ普及のための諸施策を実施し, 多大の投資を続けて参りました.

また, 近年のソフト化の急速な進展の中で, わが国においてもプログラムが著作権によって保護されていることに鑑み, 当社といたしましては, その正当な権利を主張, 確保すべく, このたびの仮処分申請に踏みきったものであります.

当社では, 今回の仮処分命令申請が, ユーザーを始め関係各位のご理解とご支援をいただけるものと確信するものであります.

以上

座談会 プロとアマから見た ASIC《前編》

A：半導体製造メーカー技術者　B：ASICを使う側のメーカー技術者　X：I/O編集部その1　Y：その2　Z：その3

最新マシンの中を覗くとカスタムLSIが多数使われています．そこで，ASICを実際に作っているメーカーとASICを使って製品を作っているメーカーの技術者に，ASICの現状と今後を話し合ってもらいました．

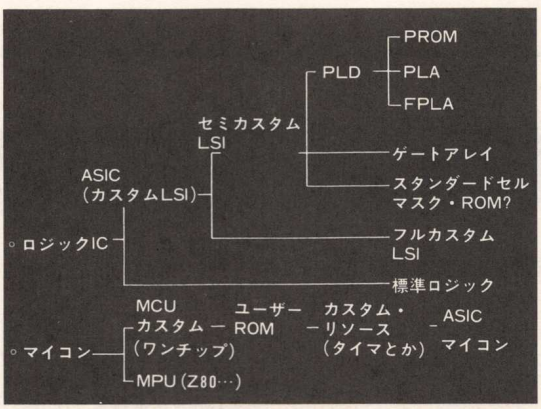
ASICの分類

X：まず，ASICの分類ということから話を始めましょうか．

A：汎用でないものがASICですね．

B：アプリケーション・スペシフィックICそのものずばりですよ．

A：マイコンも入ってくる．マイコンにも汎用マイコンとASICマイコンがある．MCUといってるんですよね．マイクロコントローラ・ユニット．それと，MPUマイクロプロセッサ・ユニット．マイコンにもユーザーROMだけでなくて，カスタムのリソースを入れたり，CPUのほかにタイマーなど…．



B：ようするにソフト・ロジックとハード・ロジックですね．

A：ロジックのほかにRAMを入れたいとか，最近RAMつきのゲートアレイありますよね，将来はCPUコア，Z80とかそういうものが入るようになると，すべてつながってくる．システムLSIですね．

B：昔はでっかい1箱だったが1枚のボードになり石1個になってしまう．これだけだとは思わないけどね．それとスタンダードセルの中にもワンチップ・マイコンが半分入ってくる．

X：ぐちゃぐちゃになっちゃうな．

B：スタンダードセルとしてZ80のパターンが入る．TTLと同格で，要は，規模が大きくなるだけで…．

X：大きく分けると，ロジックICの中にASICと標準ロジックがあり，ASICの中にセミカスタムとフルカスタムがある．セミカスタムの中ではマイコンがあり，ゲートアレイがありスタンダードセルも1ゲートのように入ってくる．さらにRAMが入ってきたり…．ということでいいのかな？

B：大筋はいいと思うけど．

A：いいんじゃないですか．

X：ゲート数でセミカスタムの中を分けるとどうなります．

B：その辺はもうグチャグチャになっている．

A：どんどん変わっているからね．

B：こういう分類は使い方とか使われ方で分けるのがいいみたい．たとえば，ゲート数で決めてしまうとPLDは昔100～200，いま5,000ゲート相当．ただ，フルカスタムよりはPLDの方がゲート数が少ないけど，あくまでも傾向だけ．

A：多品種少量生産とかあるでしょう．PLDはそれ．ゲートアレイ，スタンダードセルは中くらい．フルカスタムになると多量．

B：図で抜けているのを見つけちゃった！PROMに対するマスクROM．

X：マスクROMはどこに入るのかな．

B：困るんだよね．セミカスタムに入るのは確かなんだけど…．

A：PLDとしてPROMを使う．

B：そうだね．量とかそういった考えで見ると違っちゃう．

Y：漢字ROMは規格表に載っている．

X：ゲートアレイ，スタンダードセルと同格でマスクROMが入るのかな．使われ方としてみると．

B：ある一面ではPROMと同じ．日本人は系統だてて分けるの好きだから，そういう難しいのもある．

A：分類はこんなものでいいんじゃないですか．

B：そうね．

なぜASICを使うか

A：作る側からいえば，昔は少種多量で作ってたけれど，ユーザーのニーズが多様化してきたから，てっとり早く作るにはという考えですね．始めは計算機の中のロジック100ゲートくらいのゲートアレイを作っていた．それが始まり．

B：そこが面白い．日本の企業はセットで使うユーザーでもあるわけ．アメリカだと分かれている．半導体を作ってるメーカーがユーザーだから自分たちの都合のいいようにやっている．

X：アメリカのメーカーは専門でやってる．日本のメーカ

▶PIOがなくなった今，ポケコンUSERはどうしたらよいでしょうか．ぜひポケコンのページを増やしてください．P.S. セイノ，のったぞ．

(384MAN)

ーは自分たちの使ったあまりを売ってる…．確実に需要があるからどうしても顔が向いてしまう．

B：いいも面あって．半導体プロセスを持っているとユーザーはある程度安心感がある．

X：作る側からはなぜASICがいいの？

B：いつのまにか出てきちゃった．

X：でも使っているでしょう．

B：使っている．シリコン使わないと何ともならない製品を作っているわけだから．まともに試作するとICが100個や200個平気で並ぶ．そうなるとゲートアレイなどを使わざるをえない．これは必然ですね．

Z：試作段階でASICを使うことはないんですか．

B：あります．

A：あるの？既存の回路をゲートアレイとして切り出すのではなくて始めから？

B：始めから．どうしてもレイアウトの関係で既存のICを使いますが，いまはほとんど始めから．

Y：配線の手間のせいですか．

B：いちいちTTLの図を書いて論理を考えるよりよっぽど早い．

A：確かにこのごろDAツールが揃っているからかえっていいかもしれませんね．シミュレーションもちゃんとやってくれるし．

B：ただ，心配しているのがPLDを使って作った部分をゲートに移すための手段ですね．

A：PLDだとAND-OR型だからゲートアレイにしにくいと．

B：もう1つ先を見たいんです．たとえPLDはANDとORとフリップ・フロップですか実際に設計するとき，AND-ORで書きますか？

A：書きませんね．

B：ステートで書きますよね．AND-ORを実現するのはどうでもいいわけ．ステートが動くのをゲートアレイで実現できればいいわけです．

A：そのため最初からPLDでやっちゃうと…．

B：やっちゃう．

プロとアマの設計の違い

X：プロとアマの設計の違いは．

B：はっきりいってアマチュアではフルカスタムなどは無理でしょうね．

X：そうすると，アマチュアではPROM，PLA，FPLAか．逆に，アマチュアが設計するときの手順は．

A：手順ですか．まず，いまの状況ではTTLのロジックをコストとか実装密度や信頼性からゲートにするのが大変でしょうね．それで，従来からのを焼き直すだけ．

X：プロの設計手順は…．

B：まず，ワークステーションの前に座って回路を打ち込んでいく．

X：ということは高級言語か何かで？

A：いや，ロジックそのものを入れていく．

X：ロジックを入力すると，ワーッとできてしまう？

B：ワーッとまで簡単にはいかないけれど…．

A：まず，ANDとかORのセル，ライブラリ・セルを用意する．ゲートのセルを使ってTTLのロジックを同じような論理を使って書く．ワークステーションに向かってインタラクティブ（対話的）に回路をエントリしていく．ワークステーションの方はエントリされた回路を言語に記述する．

X：ユーザーは言語を意識しないで？

A：いっさいしない．

B：回路図でいうと，ネット・リストのようなもの．

X：そうすると，回路図だけ作れればASICが作れる．

A：できますよ．それは問題ない．オペレートだけできればいい．

B：実際は，そのあとシミュレーションするわけですが．

A：シミュレーションが一番時間がかかります．

X：これも人間がやるの？

B：人間が条件を決める．

X：これもけっこう大変ですか？

A：従来はTTLで組んで実動作で確認する．ゲートアレイの場合，すぐには出てこないので，早くても1週間とかそういったレベル．だからシミュレーションをバッチリやらないと手戻りとお金がすごい．論理の設計とシミュレーションの割合いは半々くらいではないですか．

B：なんとなく見ているとシミュレーションの方が時間がかかってるみたい．

A：シミュレーションもタイミング・チャートがいるんですよね．これを元にしてタイミングを記述する言語があるんです．その言語もユーザーは意識しなくていい．タイミングチャートだけ書けばいい．

B：ツール次第ですね．

A：タイミング・チャートとユーザーの論理を合わせて，ロジック・シミュレーションをするわけです．結果が期待値どおりにできているか，違っていれば直すということを繰り返して，最終的にはロジックのファイルを作ればいいわけです．

X：というのがプロのやり方．

B：1つ落とし穴があるんです．入力条件というのがあって，これが異常状態というのを入れとかないでやると，できあがったのは悲惨なものになる．

X：ノウハウがあるわけですね．

B：はっきりいっていまのワークステーションはあまり賢いとは言えません．入力の条件によってブリッジが出るとか，その辺はチェックしているけど．

A：それはツール関係でしょう．ツールがしっかり揃っているか．故障シミュレーションというのがあるんです．トランジスタを動かさない状態にして，そのトランジスタをチェックしているかという．すべてに渡ってチェックするツールがあるんですよ．
そういうツールを使えばさっきもいった問題もなくなってくると思います．

（来月号に続く）

文中に出ているPLDの取り扱い店は次のとおりです．

JMCジャパンマクニクス
〒211 神奈川県川崎市中原区今井南町516
☎(044)711-0330

シルウォーカー
〒160 東京都新宿区新宿5-1-1
☎(03)341-3974

データ・アイ・オー
〒105 東京都港区東新橋2-1-7 住友生命東新橋ビル8F
☎(03)432-6991

亜土電子工業パーツショップ
〒101 東京都千代田区外神田2-4-1
☎(03)257-2655

PLDの話2

■Processor's Professor

前回の宿題，皆さん解いてみましたか？

通常回路設計というと，テンプレートと鉛筆（最近ではどこかで景品にもらったシャープペンかもhi！）がやっていたと思います．前回の宿題の目的は，同じ鉛筆を使ってもやたら記号化した抽象的な数学のようなもので回路の設計，そして実は組み立てまでやってのけようということなのです．

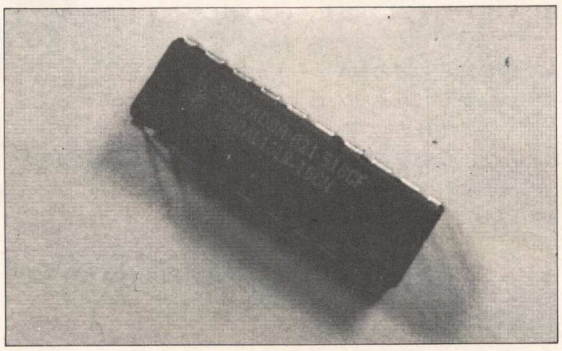
ICを作ろう

実は前回使った記述法はMMI社の作成したPALASMと呼ばれる一種のアセンブラが使っているやり方でした．MMI社はバイポーラのPROM，FPLA，PAL（実はPALはMMI社が商標権を持つ名称です）のしにせです．

通常いわゆるプログラムをPROMに書き込むときには，アセンブラもしくはリンカがインテルHEXやモトローラ・フォーマットの書き込み用のオブジェクトを出力してくれるので，仮に手により書き込むデータを入力してもなんとかなります．けれどもPALの場合は，記述した式をアセンブルした後のオブジェクトを1つ1つ苦なつかしくRETだからC9とかTK-80にプログラムしたころのように入力しようとしても，PALにより各々書き込みパターンが違うため，時間のムダにしかなりません．なにせMMIの20ピンタイプのPALだけでも基本的に30以上の種類があるからです．また，でき上がった書き込みパターンもしくは記述式が正しいかのチェックすらできません．

そこでPALASMが出てくるわけですが，このソフトの持つ機能の主なものは次のようになります．

PALで作った7447相当品



❶論理式で表わされた回路を書き込み用のパターンにアセンブルする．通常JEDと呼ばれるフォーマット．

❷テスト・ベクタを与えることにより，論理動作のテストを行なう．合わせて不良個所のレポート（正しかったときでもそのテストが充分か不充分かのレポートをする）．

❸故障の可能性のテストをしてくれる．

このほかに，ピンリストを出力したりするオマケを持っていますが，上記3点が絶対のがすことのできない点でしょう．本当はもっとこれに続く機能が欲しいのですがその点はアセンブラですからやむをえないのでしょう．特に❷については，MMI社のPALは1回作りそこなうと書き直しは不可能ですから…．

MMI社の用意しているPALは大きくわけて3つの形状から分けることができます．

- 20ピンPAL
- 24ピンPAL

表1 PALASM1でサポートしているPAL/HAL

20シリーズ

PAL10H8 PAL10L8 PAL12H6 PAL12L6 PAL14H4 PAL14L4 PAL16H2 PAL16L2 PAL16C1 PAL16L8
PAL16P8 PAL16X4 PAL16A4 PAL16R4 PAL16R6 PAL16R8 PAL16RP4 PAL16RP6 PAL16RP8
HAL10H8 HAL10L8 HAL12H6 HAL12L6 HAL14H4 HAL14L4 HAL16H2 HAL16L2 HAL16C1 HAL16L8
HAL16P8 HAL16X4 HAL16A4 HAL16R4 HAL16R6 HAL16R8 HAL16RP4 HAL16RP6 HAL16RP8

24シリーズ

PAL12L10 PAL14L8 PAL16L6 PAL18L4 PAL20L2 PAL20C1 PAL20L8 PAL20L10 PAL20X4 PAL20X8
PAL20X10 PAL20R4 PAL20R6 PAL20R8
HAL12L10 HAL14L8 HAL14L6 HAL18L4HAL20L2 HAL20C1 HAL20L8 HAL20L10 HAL20X4 HAL20X8
HAL20X10 HAL20R4 HAL20R6 HAL20R8

▶またPCの話を少々．SRなどでうごくN-BASICのオリジナルのDOSを使用していてキャラクタやカーソルがゆがんで表示されたことのある人はいませんか（暴走時ですが）．ひょっとしたらX1みたいなことがPCでできるかも？と．また，アナログRGBでNのキャラクタがCMD PAL文のカラーになった人いませんか．V2モードであるヤバイソフトをつかうとこうなりますね．話が変わって，MRの日本語BASICではノーマルキャラが表示できます（あれ？）．ウソだと思ったら例のF3C8番地に好きなキャラクターコードを書きこんでみよう．おわりに，MH，FH

表2 PALASM 2 でサポートしているPAL/HAL

20シリーズ

PAL10H8 PAL12H6 PAL14H4 PAL16H2 PAL16C1 PAL10L8 PAL12L6 PAL14L4
PAL16L2 PAL16P8 PAL16L8 PAL16L4 PAL16R6 PAL16R8 PAL16RP4 PAL16RP6
PAL16RP8 PAL16RA8 ZHAL20
HAL10H8 HAL12H6 HAL14H4 HAL16H2 HAL16C1 HAL10L8 HAL12L6 HAL14L4
HAL16L2 HAL16P8 HAL16L8 HAL16R4 HAL16R6 HAL16R8 HAL16RP4 HAL16RP6
HAL16RP8 HAL16RA8 ZHAL20

24シリーズ

PAL6L16 PAL8L14 PAL12L10 PAL14L8 PAL16L6 PAL18L4 PAL20L2 PAL20C1
PAL20L8 PAL20L10 PAL20X4 PAL20X8 PAL20X10 PAL20R4 PAL20R6 PAL20R8
PAL20RA10 PAL20S10 PAL20RS4 PAL20RS4 PAL20RS8 PALPAL20RS10
HAL6L16 HAL8L14 HAL12L10 HAL14L8 HAL16L6 HAL18L4 HAL20L2 HAL20C1
HAL20L8 HAL20L10 HAL20X4 HAL20X8 HAL20X10 HAL20R4 HAL20R6 HAL20R8
HAL20RA10 HAL20S10 HAL20RS4 HAL20RS8 HAL20RS10

メガPAL/HAL

PAL32R16 PAL64R32 HAL32R16 HAL64R32

●それ以上のメガPAL

今回はメガPALについては省略して，20と24ピンのPALにしぼります．PALASMは1と2の2つがありますが，1では20と24ピンの両タイプのみに対応可能で，2によりメガPALまでの対応ができます．このアセンブラは，現在PASCALで作られているようで新デバイスの追加をしにくいようです．そのため分かれてしまい，かつ1の方でも実は1つのソフトでなく3つに分かれています．

●PAL20. EXE ……20ピンPAL用
●PAL24. EXE ……24ピンPAL用
●PALASM. EXE ……PLE用（PROM）

このアセンブラでサポートしているPALは**表1**のように2組あり，シリーズ20がPAL20.EXEでシリーズ24をPAL24. EXEで処理できます．PALASM1ではそれ以外の新しいデバイスには対応できません．

PALASM 2の使用目的は（タイプ2も含めて）最終的にPALに書き込むためのJEDECファイルを作ることですが，そのための何らかの用意をしなければなりません．通常のソフトならばまずソフトの仕様を考え，フローチャートを作りコーディング，次にアセンブルそしてデバックという過程をふみます．JEDECファイルを作る場合もかなり似てはいるのですが，各所異なる点があります．以下に過程を列挙してみましょう．

Step 1

PALに作りたい論理仕様を検討作成する．ここまでの範囲ではいわゆるANDやORのゲートの組み合わせでしたからここで実際の論理回路を作ってみます．

時間の要素の入ったものについては次回扱う予定なのでここでは省略しておきます．回路条件ができたら入力のピン数，出力のピン数をかぞえます．このとき出力が負論理なのかどうか，またトライステートであるべきか決めておきます．

Step 2

表3 PALASMコマンド

コマンド	機　　能
E	ECHO ソースリストの表示
O	PINOUT ICのピンリストの出力
S	SIMULATE テストベクタによるシミュレーション
F	FAULT TEST テストベクタによりシミュレートを行ない，その後テストベクタによる故障の発見率をレポート
P	PLOT 作成したICのPALのヒューズの焼きぐあいの表示
B	BRIFF PLOT中焼いた部分を表示
I	INTEL HEX インテルのフォーマットによるヒューズ・パターンの表示
J	JEDEC JEDECフォーマットによるヒューズ・パターン
H	HEX 純粋に16進表示のヒューズ・パターン
D	DOC E, O, P, の複合コマンド
C	CATALOG コマンドの一覧
Q	QUIT コマンドからの抜けだし

1で得られた条件からどのPALを使ったらよいか考えるわけですが，入出力の本数もさることながら出力が負論理か正論理で欲しいのかが重要になります．最近のデバイスは論理の切りかえが可能なものあり，また別のソフトを使えば特に必要はないのですが，PALASMでは重要で，そのために同一の内容で出力の論理の異なるデバイスが用意

シオ・コショーで味をととのえる

のクロック設定はシステム動作前にしか設定できないが，あれは暴走防止にわざと動作中には変えられないようにしてあるそうです．P.S. 通信やりたい．でもお金がない．
（日曜版）

されています．たとえば，10入力で8出力の**10H8**に対して負論理出力の**10L8**が用意されているといった具合です．

使用デバイスを決めるためにはもう1つ条件があります．これを考えるのが面倒なときには一気にStep3に移ってアセンブルしてみてエラーが生じるかどうかで判断してもよいでしょう．実際にはStep1での論理条件より論理式を立ててこれを完全に積と和の2つの組み合わせに整理したうえで判断するとよいでしょう．実際には経験をつむと早く処理できるのですが，誤ったデバイスをセレクトすると積和展開の計算がなかなかつらい作業になるようです．

Step 3

いよいよアセンブラに通すための用意です．書式の例を用意したので具体的にはそれを参考にしてもらいましょう．メーカーではこのソース・プログラムのことを設計仕様書などと呼んでいるようです．

さて書式ですが，**例1**を見ながら説明しましょう．

まず第1行目には使うPALの名前を記述します．その後の3行は，適当に書いてください．何か書いてあれば問題なく動作します．ドキュメントがわかりやすくなるようなメッセージ用意しておればよいでしょう．

4行目は重要です．使うICのピン各々に名前をつけます．この名前の配列は1ピンより順に必ず書きます．つまり一番最初の名前は1ピン，2番目は2ピンに対応します．V_{cc}とGNDの名前はあらかじめICの上で決まっており，20ピンタイプなら10と20ピンとなっているのでその他の18ピン分が自由になる部分です．

名前をつけるのは楽ですが(大きなプログラムに数100のラベルを考えることからすれば大したことではないでしょう) 入力用と出力用とはしっかり整理してください．

この項の次より実際の論理式を記述します．左辺が出力のピンネームで，かつ使うデバイスが負論理出力の物であれば，/YOのように負が出力の論理として表わされている必要があります．また，右辺は入力信号を積と和の型で記述します．

この例の中にもあるように積で結ばれたものを1例にして各列を和の形でつなぐように書きます．実はこれがPALの固定ORへの入力ラインの数となるため，和の数をPALに合うまで必死になって減らさなければなりません．アセンブラゆえにそこまでやってくれないわけです．

論理式のあとはテスト・ベクターを書きます．必ず入力条件とそれに対応した形で作ります．この内容は濃ければ濃いほどよいのですが，あまり量が多いと後で行なうFALTテストのときに時間がかかり過ぎたりします．

6ビットくらいのカウンタを完全にテストすると数10分かかりますが，この内容が不充分なら一部のチェックしか行なわないことになります．要はムダのないテストをするようにデータを用意すればよいわけです．

最後のDESCRIPTION以降は，設計者がこのファイルに対する任意な役に立つ情報を入れておく場所で，アセンブルには無関係です．

Step 4

3で述べたようにして作ったファイルをアセンブルするわけですが，ここは実例を見ながら進めましょう．シリーズ20から24によって起動をするアセンブラの異なることは前のとおりです．ここでは20を例にとって進めましょう．

アセンブラをスタートするとソースファイル名を聞いてくるので拡張子名まで指定してキーインします．

次に，処理結果を入れるファイル名を聞いてくるので，都合のよいファイル名を入力します．その後，アセンブラは書式のチェックを行ない，OKならば，しばらくしてコマンドのリストを表示してコマンド待ちになります．ここで〝J〟を入力すると，処理結果を入れるファイルに，ヒューズの書き込みのためのJEDECファイルを，テスト・ベクタによるテストの後に作ってくれます．

これでエラーが無ければ，ライタにこのJEDECファイルを送り，PALに書き込むことになります．

この先は，使うライタにより色々異なりますが，とにかくこのようにして，自分の目的に合ったICをたくさん作る

図1 T7447. PALで使ったPAL16L8

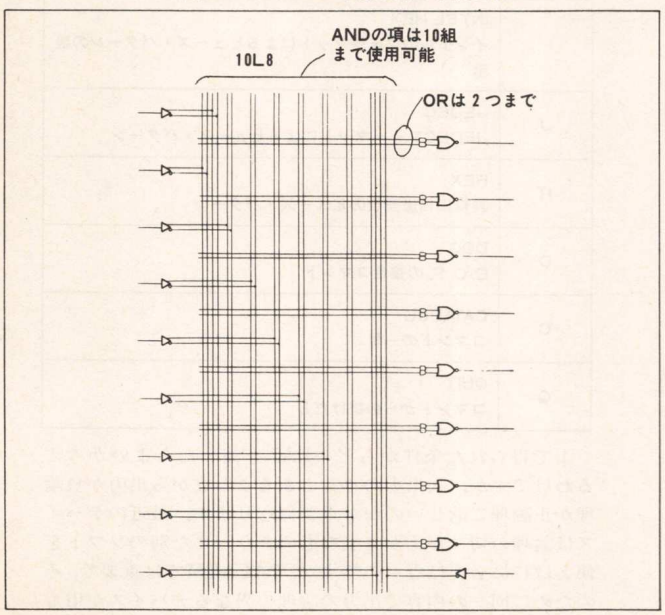
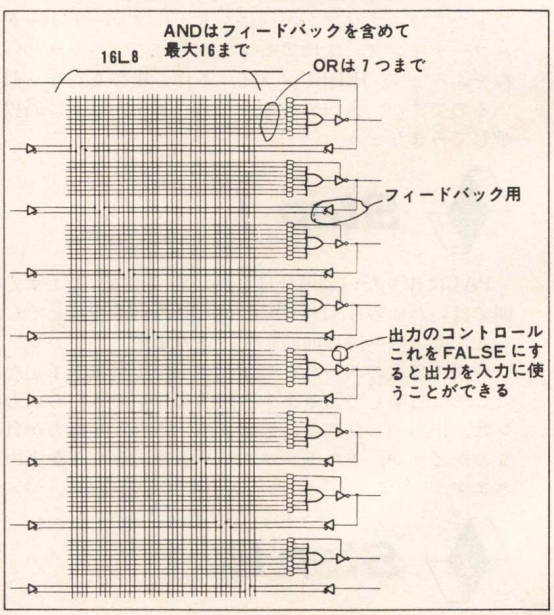


図2 T74138. PALに使った10L8



▶X1TURBO買いました．感激の表の中電源入れました．電気，消えました．P.S. もちろん冬の夜，ストーブ，テレビなどを使っているときにパソコンを使ったら，ヒューズがとびます．P.S.1 みなさんも気をつけましょう．
(私だけかも？と思っているMr.さむい)

ことができます．ただMMI社のPALは書き直しができないため，FALTテストにより，充分な確認の後に焼き込む方がよいでしょう．特に，例をあげると，クロックを使った，時間で変化していく順序回路の場合には，その必要性があります．

PALASM1でもシミュレートすることはできますが，たとえば，6ビットのカウンタならば2^6個つまり，64のパターンを書かねばならないのは，かなりのはくりょくがあります．また，最近増えてきているNewファミリー，たとえば，メガPALなどは，現在のPALASMは使えません．そこで昨年，今後のファミリーの追加も考えて，新しくPALASM2が発表されています．このアセンブラでは，従来のピン・リストの表までが略されていますが，テスト・ベクタを書きやすく，また，入力のみでロジアナ的に出力が得られるようにになっているので，かなり開発時の作業が楽になります．もっとも，デバイス・ファイルが必ずデフォルト・ドライブになければならないので，そのままではなかなか作業が面倒で，デバイス・ファイルを1つにまとめることができれば，MS-DOSの機能を使って，作業を楽にできると思うのですが．

今回は，ここで順序回路の例として，4ビットのカウンタをPALASM2により記述したものを見ていただいて，次回この2つのバージョンを使い，順序回路の設計を行なってみましょう．もちろん，旧バージョンのファイルにもコンバージョンができるので，ムダにはなりません．

前回の宿題の答

SN74138のファンクションはどなたも知っていることと思います．これはSタイプでもLSでも同じです．

ここで入力端子名を名づけましょう．名前はカタログのものを流用します．

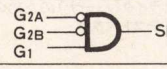
ピン番号	名　称	入出力	ピン番号	名　称	入出力
1	A	入力	9	Y_6	出力
2	B	入力	10	Y_5	出力
3	C	入力	11	Y_4	出力
4	G_{2A}	入力	12	Y_3	出力
5	G_{2B}	入力	13	Y_2	出力
6	G_1	入力	14	Y_1	出力
7	Y_7	出力	15	Y_0	出力

この**74138**はデコーダですが，任意のラインのセレクトを行なうためストローブ用の入力を3つ持っています．

Y_0～Y_7のいずれかがセレクトされるにはG_{2A}，G_{2B}は両方ともLow，G_1，Highである必要があります．つまり式で表わすなら，

$$SEL = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1$$

となります．論理記号で表わすならば，



と表わされます．

さてもう1つの条件があります．つまり上記以外のY_0～Y_7の内の1本の出力をLowにするための条件があります．これは真理値表で示すと，

A	B	C	Y_0	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

となります．この条件から，

出　力	条		件		
$/Y_0$	/A	*	/B	*	/C
$/Y_1$	A	*	/B	*	/C
$/Y_2$	/A	*	B	*	/C
$/Y_3$	A	*	B	*	/C
$/Y_4$	/A	*	/B	*	C
$/Y_5$	A	*	/B	*	C
$/Y_6$	/A	*	B	*	C
$/Y_7$	A	*	B	*	C

となりますが，各々の条件に先のSELの条件の積をとることにより最終的に**74138**が実現できます．

つまり，

$$/Y_0 = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1 * /A * /B * /C$$
$$/Y_1 = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1 * A * /B * /C$$
$$/Y_2 = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1 * /A * B * /C$$
$$/Y_3 = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1 * A * B * /C$$
$$/Y_4 = /G_{2A} * /G_{2B} * G_1 * /A * /B * C$$

などのようになります．これをMMI社のPALASMにより設計，入力，アセンブルし実際に作った例を別にあげておきます．また，PALASMについては本文中の説明を見てください．

宿題の解答 74138の作成

```
PAL10L8                          ←使用デバイス名
PARTS1                           ←パーツナンバー
TTL CONPATIBLE DECODER           ←使用目的
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI        ←メーカー名
G2A G2B G1 A B C NC NC NC GND NC Y0 Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 VCC  ←ピンの定義部分

/Y0=/G2A * /G2B * G1 * /A * /B */C
/Y1=/G2A * /G2B * G1 * A * /B * /C
/Y2=/G2A * /G2B * G1 * /A * B */C
/Y3=/G2A * /G2B * G1 * A * B * /C
/Y4=/G2A * /G2B * G1 * /A * /B * C
/Y5=/G2A * /G2B * G1 * A * /B * C
/Y6=/G2A * /G2B * G1 * /A * B * C
/Y7=/G2A * /G2B * G1 * A * B * C
                                 ←作成するPALの論理式

FUNCTION TABLE                   ←次にテストベクタがある事の指示

G2A G2B G1 A B C Y0 Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7   ←テストベクタに使うピン名の配列
-----------------------------------------
L   L   H  L L L  H  H  H  H  H  H  H  H
L   L   H  H L L  H  L  H  H  H  H  H  H
L   L   H  L H L  H  H  L  H  H  H  H  H
L   L   H  H H L  H  H  H  L  H  H  H  H
L   L   H  L L H  H  H  H  H  L  H  H  H
L   L   H  H L H  H  H  H  H  H  L  H  H
L   L   H  L H H  H  H  H  H  H  H  L  H
L   L   H  H H H  H  H  H  H  H  H  H  L
H   X   X  X X X  H  H  H  H  H  H  H  H
X   H   X  X X X  H  H  H  H  H  H  H  H
X   X   L  X X X  H  H  H  H  H  H  H  H
-----------------------------------------
                                 ←テストベクタ 入力信号と出力信号両方を含む

DESCRIPTION                      ←以下はメモですよとの意味

THIS PROGARM IS FOR TTL 74138 WITH PAL 10L8   ←メモの内容
```



7447設計例

```
PAL16L8                                                PAL DESIGN SPECIFICATION
PARTS2                                                 P.P 03/29/87
TTL CONPATIBLE DECODER SN7447
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
A   B   C  D LT RBI NC  NC NC GND NC SA SB SC SD SE SF SG RBO VCC

IF (VCC) /SA= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + /A * B * /C * /D * LT
        + A * B * /C * /D * LT
        + A * /B * C * /D * LT
        + A * B * C * /D * LT
        + /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /SB= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + A * /B * /C * /D * LT
        +  B * /C * /D * LT
        + /A * /B * C * /D * LT
        + A * B * C * /D * LT
        + /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /SC= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + A * /B * /C * /D * LT
        + A * B * /C * /D * LT
        + /B * C * /D * LT
        +  B * C * /D * LT
        + /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /SD= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + /A * B * /C * /D * LT
        + A * B * /C * /D * LT
        + A * /B * C * /D * LT
        + /A * B * C * /D * LT
        + /A * /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /SE= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + /A * B * /C * /D * LT
        + /A * B * C * /D * LT
        + /A * /B * /C * D * LT
        + /LT
```

```
IF (VCC) /SF= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
        + /A * /B * C * /D * LT
        + A * /B * C * /D * LT
        + /A * B * C * /D * LT
        + /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /SG= B * /C * /D * LT
        + /B * C * /D * LT
        + /A * B * C * /D * LT
        + /B * /C * D * LT
        + /LT

IF (VCC) /RBO=/RBI * /A * /B * /C * /D * LT

FUNCTION TABLE

A  B  C  D  LT RBI   SA SB SC SD SE SF SG RBO
-----------------------------------------------
L  L  L  L  H  H     L  L  L  L  L  L  H  H
H  L  L  L  H  H     H  L  L  H  H  H  H  H
L  H  L  L  H  H     L  L  H  L  L  H  L  H
H  H  L  L  H  H     L  L  L  L  H  H  L  H
L  L  H  L  H  H     H  L  L  H  H  L  L  H
H  L  H  L  H  H     L  H  L  L  H  L  L  H
L  H  H  L  H  H     H  H  L  L  L  L  L  H
H  H  H  L  H  H     L  L  L  H  H  H  H  H
L  L  L  H  H  H     L  L  L  L  L  L  L  H
H  L  L  H  H  H     H  L  L  H  H  L  L  H
L  H  L  H  H  H     L  H  L  H  H  H  H  H
H  H  L  H  H  H     H  H  H  H  H  H  H  H
L  L  H  H  H  H     H  H  H  H  H  H  H  H
H  L  H  H  H  H     H  H  H  H  H  H  H  H
L  H  H  H  H  H     H  H  H  H  H  H  H  H
H  H  H  H  H  H     H  H  H  H  H  H  H  H
L  L  L  L  H  L     H  H  H  H  H  H  H  L
X  X  X  X  L  H     L  L  L  L  L  L  L  H
-----------------------------------------------

DESCRIPTION

THIS PROGARM IS FOR TTL 7447 WITH PAL 16L8
```

PALASMの実行例

```
PAL20 ←――シリーズ20用のソフトを実行

MONOLITHIC MEMORIES 20-PIN PALASM (tm) VERSION 1.7K
(C) COPYRIGHT 1983,1984,1985 MONOLITHIC MEMORIES INC.
PROGRAM LIMITS: 250 LINES 9999 CHARACTERS 150 VECTORS

WHAT IS THE SOURCE FILENAME (d:filename.ext) ?: T74138.PAL
                                                ↑――ソース・ファイル名
OUTPUT FILENAME - PRESS <ENTER> FOR NO OUTPUT FILE ?: T74138.DOC
                                                ↑――出力ファイル名
READING INPUT FILE

.....................................
PAL DESIGN FILE READ -    38 LINES    993 CHARS

ASSEMBLING INPUT FILE


REPEATED PIN NAME        NC


REPEATED PIN NAME        NC


REPEATED PIN NAME        NC

........
E=ECHO  O=PINOUT   S=SIMULATE   F=FAULT   TESTING
P=PLOT  B=BRIEF    I=INTEL HEX  J=JEDEC   H=HEX
D=DOC   C=CATALOG  Q=QUIT

ENTER OPERATION CODE: J ←PAL作成のためのJEDECファイルを
                          T74138.DOCとして作成させる。
SIMULATING

............
OPTION FOR JEDEC PIN FAMILY CODE? DEFAULT=D2213
(D)-DEFAULT, (N)-NONE, (U)-USER SUPPLIED - CHOICE: D ←デフォルトの指定

E=ECHO  O=PINOUT   S=SIMULATE   F=FAULT   TESTING
```

不要のときはリターンを押す
以下の操作の結果はすべてこのファイルに出力される。

```
P=PLOT  B=BRIEF    I=INTEL HEX  J=JEDEC   H=HEX
D=DOC   C=CATALOG  Q=QUIT

ENTER OPERATION CODE: Q ←アセンブル終了の指示
RESTART PALASM (Y/N) ?: N

D>TYPE T74138.DOC

PAL10L8                                        PAL DESIGN SPECIFICATION
PARTS1                                         P.P 03/29/87
TTL CONPATIBLE DECODER
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
*D2213*
G0*F0*
L0000 1010010101011111111*
L0040 1010011001011111111*
L0080 1010010110011111111*
L0120 1010011010011111111*
L0160 1010010101101111111*
L0200 1010011001101111111*
L0240 1010010110101111111*
L0280 1010011010101111111*
V0001 001000XXXNXLHHHHHHHN*
V0002 001100XXXNXHLHHHHHHN*
V0003 001010XXXNXHHLHHHHHN*
V0004 001110XXXNXHHHLHHHHN*
V0005 001001XXXNXHHHHLHHHN*
V0006 001101XXXNXHHHHHLHHN*
V0007 001011XXXNXHHHHHHLHN*
V0008 001111XXXNXHHHHHHHLN*
V0009 1XXXXXXXXNXHHHHHHHHN*
V0010 X1XXXXXXXNXHHHHHHHHN*
V0011 XX0XXXXXXNXHHHHHHHHN*
C0C5C*
B17D
```

PALのパターン

JEDECファイルの内容

ライタ(バーナ)のためのテストベクタ

7447の製作 PALASMのDコマンドで作ったファイル

```
PAL16L8                                                PAL DESIGN SPECIFICATION
PARTS2                                                 P.P 03/29/87
TTL CONPATIBLE DECODER SN7447
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
A   B   C  D LT RBI NC  NC NC GND NC SA SB SC SD SE SF SG RBO VCC

IF (VCC) /SA= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + /A * B * /C * /D * LT
 + A * B * /C * /D * LT
 + A * /B * C * /D * LT
 + A * B * C * /D * LT
 + /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /SB= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + A * /B * /C * /D * LT
 +  B * /C * /D * LT
 + /A * /B * C * /D * LT
 + A * B * C * /D * LT
 + /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /SC= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + A * /B * /C * /D * LT
 + A * B * /C * /D * LT
 + /B * C * /D * LT
 +  B * C * /D * LT
 + /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /SD= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + /A * B * /C * /D * LT
 + A * B * /C * /D * LT
 + A * /B * C * /D * LT
 + /A * B * C * /D * LT
 + /A * /B * /C * D * LT
 + /LT
```

デフォルトで出力はトライステートではなく、出力としてSAのピンを設定

B*/C*/D*LT

A*C*/D*LTと項が減らせる

A*/C*/D*LTとできる

2つをB*/C*/D*LTとすると項が減る

```
IF (VCC) /SE= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + /A * B * /C * /D * LT
 + /A * B * C * /D * LT
 + /A * /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /SF= /A * /B * /C * /D * LT * RBI
 + /A * /B * C * /D * LT
 + A * /B * C * /D * LT
 + /A * B * C * /D * LT
 + /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /SG= B * /C * /D * LT
 + /B * C * /D * LT
 + /A * B * C * /D * LT
 + /B * /C * D * LT
 + /LT

IF (VCC) /RBO=/RBI * /A * /B * /C * /D * LT

FUNCTION TABLE

A  B  C  D  LT RBI   SA SB SC SD SE SF SG RBO
-----------------------------------------------
L  L  L  L  H  H     L  L  L  L  L  L  H  H
H  L  L  L  H  H     H  L  L  H  H  H  H  H
L  H  L  L  H  H     L  L  H  L  L  H  L  H
```


▶4月号の魔道戦士さんにお答えしましょう．X68000の使っているCPUは，HD68000（日立のMC68000のコンパチ）がのっております．この68000は，本当は32ビットなのだそうですが，データラインが16しかなく，アドレスも上位8ビットがチップからあくが出てないので，だから16ビットMPUなのだそうです．ところで，68000の上位の68020や68030は，完全に32ビットMPUであります．P.S.1　X68000はCPUを68020などに替えるヒギーバックボードが出るかもしけないそうです（まあ1年後ぐらいかな？X68000は5年間モデルチェンジしないそうなので），P.

```
 H  H  L  L  H  H      L  L  L  L  H  H  L  H
 L  L  H  L  H  H      H  L  L  H  H  L  L  H
 H  L  H  L  H  H      L  H  L  L  H  L  L  H
 L  H  H  L  H  H      H  H  L  L  L  L  L  H
 H  H  H  L  H  H      L  L  L  H  H  H  H  H
 L  L  L  H  H  H      L  L  L  L  L  L  L  H
 H  L  L  H  H  H      L  L  L  H  H  L  L  H
 L  H  L  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 H  H  L  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 L  L  H  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 H  L  H  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 L  H  H  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 H  H  H  H  H  H      H  H  H  H  H  H  H  H
 L  L  L  L  H  L      H  H  H  H  H  H  H  L
 X  X  X  X  L  H      L  L  L  L  L  L  L  H
-----------------------------------------
```

DESCRIPTION

THIS PROGARM IS FOR TTL 7447 WITH PAL 16L8

↑ここまでが設計したファイルと同一

TTL CONPATIBLE DECODER SN7447

ピン接続の一覧

```
                 ***************   ***************
                   *                 * *                 *
                 ****                                    ****
            A    * 1*                 P A L             *20*   VCC
                 ****                                    ****
                   *                  1 6 L8             *
                 ****                                    ****
            B    * 2*                                    *19*   RBO
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
            C    * 3*                                    *18*   SG
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
            D    * 4*                                    *17*   SF
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
           LT    * 5*                                    *16*   SE
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
          RBI    * 6*                                    *15*   SD
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
           NC    * 7*                                    *14*   SC
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
           NC    * 8*                                    *13*   SB
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
           NC    * 9*                                    *12*   SA
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 ****                                    ****
          GND    *10*                                    *11*   NC
                 ****                                    ****
                   *                                     *
                 *********************************
```

PAL20 V1.7K - PAL16L8 - TTL CONPATIBLE DECODER SN7447

PAL 中のヒューズの使用状態

```
                 11 1111 1111 2222 2222 2233
    0123 4567 8901 2345 6789 0123 4567 8901

 0 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
 1 -X-X -X-- -X-- X--- -X-- ---- ---- ---- /RBI*/A*/B*/C*/D*LT
 2 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 3 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 4 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 5 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 6 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 7 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

 8 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
 9 X--- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- B*/C*/D*LT
10 -X-- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /B*C*/D*LT
11 X--X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*C*/D*LT
12 -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /B*/C*D*LT
13 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT
14 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
15 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

16 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
17 -X-X -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
18 -X-X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*/B*C*/D*LT
19 -XX- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*/B*C*/D*LT
20 X--X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*C*/D*LT
21 -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /B*/C*D*LT
22 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT
23 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
24 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
25 -X-X -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
26 X--X -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*/C*/D*LT
27 X--X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*C*/D*LT
28 -X-X -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /A*/B*/C*D*LT
29 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT
30 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
31 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

32 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
33 -X-X -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
34 X--X -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*/C*/D*LT
35 X-X- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*B*/C*/D*LT
36 -XX- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*/B*C*/D*LT
37 X--X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*C*/D*LT
38 -X-X -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /A*/B*/C*D*LT
39 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT

40 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
41 -X-X -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
42 -XX- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*/B*/C*/D*LT
43 X-X- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*B*/C*/D*LT
44 -X-- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /B*C*/D*LT
45 X--- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- B*C*/D*LT
46 -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /B*/C*D*LT
47 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT

48 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
49 -X-X -X-- -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
50 -XX- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*/B*/C*/D*LT
51 X--- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- B*/C*/D*LT
52 -X-X X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*/B*C*/D*LT
53 X-X- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*B*C*/D*LT
54 -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /B*/C*D*LT
55 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT

56 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
57 -X-X -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- /A*/B*/C*/D*LT*RBI
58 X--X -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*/C*/D*LT
59 X-X- -X-- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*B*/C*/D*LT
60 -XX- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- A*/B*C*/D*LT
61 X-X- X--- -X-- X--- ---- ---- ---- ---- /A*B*C*/D*LT
62 -X-- -X-- X--- X--- ---- ---- ---- ---- /B*/C*D*LT
63 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- /LT

LEGEND:  X : FUSE NOT BLOWN (L,N,0)   - : FUSE BLOWN   (H,P,1)

NUMBER OF FUSES BLOWN = 1502

SECURITY FUSE XX
```



4ビット・カウンタ設計例

```
PAL16R8                                          PAL DESIGN SPECIFICATION
PART57                                           P.P          04/04/87
TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
CLK RES A0 A1 A2 A3 NC NC LOAD GND OC Q0 Q1 Q2 Q3 NC NC NC NC VCC

/Q0:=Q0 * RES * LOAD
      + /A0 * /LOAD
      + /RES

/Q1:=Q0 * Q1 * RES * LOAD
      + /Q0 * /Q1 * RES * LOAD
      + /A1 * /LOAD
      + /RES

/Q2:=Q0 * Q1 * Q2 * RES * LOAD
      + /Q0 * /Q2 * RES * LOAD
      + /Q1 * /Q2 * RES * LOAD
      + /A2 * /LOAD
      + /RES

/Q3:= Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * RES * LOAD
      + /Q0 * /Q3 * RES * LOAD
      + /Q1 * /Q3 * RES * LOAD
      + /Q2 * /Q3 * RES * LOAD
      + /A3 * /LOAD
      + /RES

FUNCTION TABLE

CLK   RES   LOAD OC   Q0   Q1   Q2   Q3   A0   A1   A2   A3
-------------------------------------------------------------
C     L     H    L    X    X    X    X    X    X    X    X
C     L     H    L    L    L    L    L    X    X    X    X
C     H     H    L    H    L    L    L    X    X    X    X
C     H     H    L    L    H    L    L    X    X    X    X
C     H     H    L    H    H    L    L    X    X    X    X
C     H     H    L    L    L    H    L    X    X    X    X
```

S.2 ZorkはCP/M版があるそうですがP-88シリーズのCP/Mで走るものはないのでしょうか？だれかおせーて！

（オーバーヘッドプロテクターはいっ！M. TAKECHI）

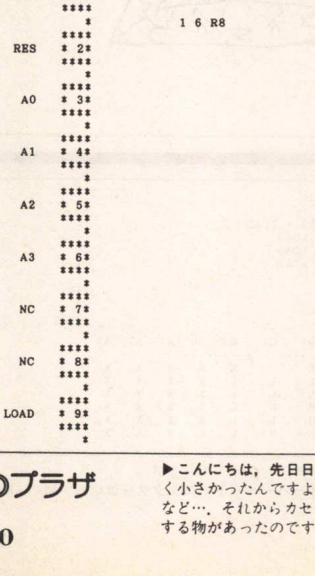


4ビット・カウンタ設計例

```
C     H     H     L     H     L     H     L     X     X     X     X
C     H     H     L     L     H     H     L     X     X     X     X
C     H     H     L     H     H     H     L     X     X     X     X
C     H     H     L     L     L     L     H     X     X     X     X
C     H     H     L     H     L     L     H     X     X     X     X
C     H     H     L     L     H     L     H     X     X     X     X
C     H     H     L     H     H     L     H     X     X     X     X
C     H     H     L     L     L     H     H     X     X     X     X
C     H     H     L     H     L     H     H     X     X     X     X
C     H     H     L     L     H     H     H     X     X     X     X
C     H     H     L     H     H     H     H     X     X     X     X
;
; LOAD FUNCTION TEST
;
C     H     L     L     X     X     X     X     L     L     L     L
C     H     L     L     L     L     L     L     L     L     L     L
C     H     H     L     H     L     L     L     X     X     X     X
C     H     L     L     X     X     X     X     H     H     H     H
C     H     L     L     H     H     H     H     H     H     H     H
C     H     H     L     L     L     L     L     X     X     X     X
;
X     X     X     H     Z     Z     Z     Z     X     X     X     X
-----------------------------------------
DESCRIPTION

THIS PROGARM IS FOR 4 BITES COUNTER WITH RES IN7 WITH PAL 16R8

TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION
```



PALASMで作られたファイル

```
PAL16R8                                                 PAL DESIGN SPECIFICATION
PARTS7                                                  P.P 04/04/87
TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
CLK RES A0 A1 A2 A3 NC NC LOAD GND OC Q0 Q1 Q2 Q3 NC NC NC NC VCC

/Q0:=Q0 * RES * LOAD
 + /A0 * /LOAD
 + /RES

/Q1:=Q0 * Q1 * RES * LOAD
 + /Q0 * /Q1 * RES * LOAD
 + /A1 * /LOAD
 + /RES

/Q2:=Q0 * Q1 * Q2 * RES * LOAD
 + /Q0 * /Q2 * RES * LOAD
 + /Q1 * /Q2 * RES * LOAD
 + /A2 * /LOAD
 + /RES

/Q3:= Q0 * Q1 * Q2 * Q3 * RES * LOAD
 + /Q0 * /Q3 * RES * LOAD
 + /Q1 * /Q3 * RES * LOAD
 + /Q2 * /Q3 * RES * LOAD
 + /A3 * /LOAD
 + /RES

FUNCTION TABLE

CLK   RES   LOAD OC   Q0   Q1   Q2   Q3   A0  A1  A2  A3
-------------------------------------------------------
C     L     H     L    X    X    X    X    X   X   X   X
C     L     H     L    L    L    L    L    X   X   X   X
C     H     H     L    H    L    L    L    X   X   X   X
C     H     H     L    L    H    L    L    X   X   X   X
C     H     H     L    H    H    L    L    X   X   X   X
C     H     H     L    L    L    H    L    X   X   X   X
C     H     H     L    H    L    H    L    X   X   X   X
C     H     H     L    L    H    H    L    X   X   X   X
C     H     H     L    H    H    H    L    X   X   X   X
C     H     H     L    L    L    L    H    X   X   X   X
C     H     H     L    H    L    L    H    X   X   X   X
C     H     H     L    L    H    L    H    X   X   X   X
C     H     H     L    H    H    L    H    X   X   X   X
C     H     H     L    L    L    H    H    X   X   X   X
C     H     H     L    H    L    H    H    X   X   X   X
C     H     H     L    L    H    H    H    X   X   X   X
C     H     H     L    H    H    H    H    X   X   X   X
C     H     H     L    L    L    L    L    X   X   X   X
;
; LOAD FUNCTION TEST
;
C     H     L     L    X    X    X    X    L   L   L   L
C     H     L     L    L    L    L    L    L   L   L   L
C     H     H     L    H    L    L    L    X   X   X   X
C     H     L     L    X    X    X    X    H   H   H   H
C     H     L     L    H    H    H    H    H   H   H   H
C     H     H     L    L    L    L    L    X   X   X   X
;
X     X     X     H    Z    Z    Z    Z    X   X   X   X
-------------------------------------------------------
DESCRIPTION

THIS PROGARM IS FOR 4 BITES COUNTER WITH RES IN7 WITH PAL 16R8

TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION
```



```
                ****                                    ****
          GND   *10*                                    *11*   OC
                ****                                    ****
                  *                                       *
                  **********************************

PAL20 V1.7K - PAL16R8  - TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION

                    11 1111 1111 2222 2222 2233
    0123 4567 8901 2345 6789 0123 4567 8901

 0 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 1 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 2 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 3 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 4 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 5 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 6 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 7 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

 8 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
 9 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
10 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
11 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
12 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
13 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
14 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
15 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

16 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
17 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
18 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
19 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
20 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
21 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
22 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
23 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

24 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
25 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
26 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
27 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
28 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
29 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
30 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
31 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

32 X--- ---- ---- ---- --X- --X- --X- X-X- Q0*Q1*Q2*Q3*RES*LOAD
33 X--- ---- ---- ---- ---X ---- ---- X--X /Q0*/Q3*RES*LOAD
34 X--- ---- ---- ---- ---X ---- ---X X--- /Q1*/Q3*RES*LOAD
35 X--- ---- ---- ---- ---X ---X ---- X--- /Q2*/Q3*RES*LOAD
36 ---- ---- ---- ---- -X-- ---- ---- -X-- /A3*/LOAD
37 -X-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- /RES
38 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
39 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

40 X--- ---- ---- ---- ---- --X- --X- X-X- Q0*Q1*Q2*RES*LOAD
41 X--- ---- ---- ---- ---- ---X ---- X--X /Q0*/Q2*RES*LOAD
42 X--- ---- ---- ---- ---- ---X ---X X--- /Q1*/Q2*RES*LOAD
43 ---- ---- ---- -X-- ---- ---- ---- -X-- /A2*/LOAD
44 -X-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- /RES
45 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
46 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
47 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
48 X--- ---- ---- ---- ---- ---- --X- X-X- Q0*Q1*RES*LOAD
49 X--- ---- ---- ---- ---- ---- ---X X--X /Q0*/Q1*RES*LOAD
50 ---- ---- -X-- ---- ---- ---- ---- -X-- /A1*/LOAD
51 -X-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- /RES
52 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
53 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
54 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
55 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

56 X--- ---- ---- ---- ---- ---- ---- X-X- Q0*RES*LOAD
57 ---- -X-- ---- ---- ---- ---- ---- -X-- /A0*/LOAD
58 -X-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- /RES
59 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
60 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
61 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
62 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
63 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

LEGEND:  X : FUSE NOT BLOWN (L,N,0)   - : FUSE BLOWN   (H,P,1)

NUMBER OF FUSES BLOWN =  522

SECURITY FUSE XX

PAL16R8                                                 PAL DESIGN SPECIFICATION
PARTS7                                                  P.P 04/04/87
TTL CONPATIBLE 4 BIT COUNTER WITH LOAD FUNCTION
I/O COMPAC SHIBUYA YOYOGI
*D2224*
G0*F0*
L1024 01111111111111111101110111010101*
L1056 01111111111111111101111111110110*
L1088 01111111111111111101111111100111*
L1120 01111111111111111101110111110111*
L1152 11111111111111111101111111111011*
L1184 10111111111111111111111111111111*
L1280 01111111111111111111101110101101*
L1312 01111111111111111111111101111010*
L1344 01111111111111111111111111011001*
L1376 11111111111111101111111111111011*
```


▶こんにちは，先日日本橋へ行って，あのDATを見て来たんです．「試聴してください．」って，書いてあったんですけど，スピーカーがすごく小さかったんですよね．だからどの程度の音なのかよく分りませんでした．だれかDATを買われた方はおられませんか！？よければ体験記など…．それからカセットですが，46分テープが1K円もするんですね．高いなー．でも従来の物でもメタルテープなら，同時間で1K円以上する物があったのですから，そんなもんなんでしょうか．突然話が変わりますが「オール30円」などと看板を立ててあるゲームセンターへ入

PALASMにより作成されたファイル

```
L1408 10111111111111111111111111111111*
L1536 01111111111111111111111110101101*
L1568 01111111111111111111111111100110*
L1600 11111111101111111111111111111011*
L1632 10111111111111111111111111111111*
L1792 01111111111111111111111111110101*
L1824 11111011111111111111111111111011*
L1856 10111111111111111111111111111111*
V0001 C0XXXXXX1N0XXXXXXXXN*
V0002 C0XXXXXX1N0LLLLXXXXN*
V0003 C1XXXXXX1N0HLLLXXXXN*
V0004 C1XXXXXX1N0LHLLXXXXN*
V0005 C1XXXXXX1N0HHLLXXXXN*
V0006 C1XXXXXX1N0LLHLXXXXN*
V0007 C1XXXXXX1N0HLHLXXXXN*
V0008 C1XXXXXX1N0LHHLXXXXN*
V0009 C1XXXXXX1N0HHHLXXXXN*
V0010 C1XXXXXX1N0LLLHXXXXN*
```

```
V0011 C1XXXXXX1N0HLLHXXXXN*
V0012 C1XXXXXX1N0LHLHXXXXN*
V0013 C1XXXXXX1N0HHLHXXXXN*
V0014 C1XXXXXX1N0LLHHXXXXN*
V0015 C1XXXXXX1N0HLHHXXXXN*
V0016 C1XXXXXX1N0LHHHXXXXN*
V0017 C1XXXXXX1N0HHHHXXXXN*
V0018 C1XXXXXX1N0LLLLXXXXN*
V0019 C10000XX0N0XXXXXXXXN*
V0020 C10000XX0N0LLLLXXXXN*
V0021 C1XXXXXX1N0HLLLXXXXN*
V0022 C11111XX0N0XXXXXXXXN*
V0023 C11111XX0N0HHHHXXXXN*
V0024 C1XXXXXX1N0LLLLXXXXN*
V0025 XXXXXXXXXN1ZZZZXXXXN*
C4182*
820E
```

Big New Products

IBMパーソナルシステム 2発表

——最上位モデルには，80386を搭載——

去る4月3日，日本アイ・ビー・エム㈱は，ユーザーの幅広い要求に応えるパーソナル・コンピュータ・システム，IBMパーソナルシステム/2を発表しました．

概　要

IBMパーソナルシステム/2は，パーソナル・ユースから企業内外のネットワークのワークステーションまで，広い分野に対応するものです．

本体であるシステム装置は4種類で，それぞれモデル30，50，60，80と呼ばれています．また，4種類の新しいディスプレイや2種類のプリンタを始めとする各種の入出力装置，2種類のオペレーティング・システム，多彩なアプリケーション・ソフトによって，業務内容や目的に応じて最適なシステムを選択，構成できます．

モデル30とモデル50は，デスク・トップ型，モデル60とモデル80はフロア・スタンド型となっています．また，i80386をモデル80に，i80286をモデル50と60に搭載し，両CPU上で，マルチタスク機能を持つOS，「オペレーティングシステム/2」が，そしてi8086搭載のモデル30も含む全モデルで，現行PC DOSの強化版，「PC DOS 3.3」が使えます．



IBMパーソナルシステム/2 モデル30

内　部　装　置

型　名	モデル30	モデル50	モデル60	モデル80
CPU	i8086	i80286	i80286	i80386
数値演算コプロセッサ	i8087	i80287	i80287	i80387
メモリ容量	640Kバイト	1M～7Mバイト	1M～15Mバイト	1M～16Mバイト
FDD	720K～1.44Mバイト	1.44Mバイト	1.44M～2.88Mバイト	1.44M～2.88Mバイト
HDD	20Mバイト	20Mバイト	44M～140Mバイト	44M～230Mバイト

《価格》

●システム装置

モデル30	¥287,500
モデル50	¥639,100
モデル60	¥960,100
モデル80	¥1,282,000

●ソフトウェア

PC DOS 3.3	¥23,700
オペレーティングシステム/2	¥64,000

●ディスプレイ

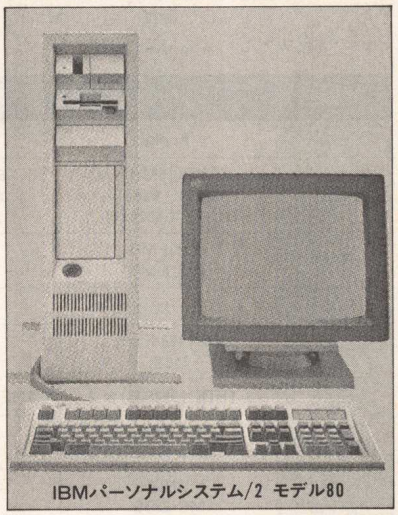
8512型カラーディスプレイ	¥112,400
8513型カラーディスプレイ	¥129,400
8514型カラーディスプレイ	¥305,100
8503型モノクロ・ディスプレイ	¥47,200

●プリンタ

クワイエットライターIIIプリンター	¥323,500
プロプリンターII	¥106,300

●外部記憶装置

5.25型ディスケット・ドライブ	¥76,700
3363型光ディスク装置	¥465,500



IBMパーソナルシステム/2 モデル80

これを10倍分ぐらいに切ける

ったところ，なんと，客の約8割りが小学生でした．おまけにマージャンをやっている小学生がいたのには驚きました．いくらゲームが安いからってねぇ．P.S. 最近，フラザではよくK子さんのメッセージを見かけますねぇ．どうかA子さんも何かメッセージを…．いったいスタッフの中に女性の方は何人おられるのですか？

(MOTORCYCLE)

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ベルギー●Belgium

■安島裕輔

●Cebit '87

西ドイツのハノーバーで行なわれたハノーバメッセ(Messe＝見本市)Cebit '87について報告します.

Cebitは,従来ハノーバメッセ(ハノーバ見本市)として行なわれていた西ドイツの工業見本市から,コンピュータ,OA,通信情報処理関係を独立させたもので,今年で2回目になります.広大な会場は,東京晴海を上回り,各ブースや通路も広く,ゆったりととられています.

●パーソナル・コンピュータ

米国では,コンパック社の386マシンが話題を集めているようですが,Cebitでは,ゼニス他,数社から,**80386**を使ったコンピュータが出されていました.

ゼニス社のZ-386は,19,600DM(約158万円)で,MS-DOSやXENIXが使えます.実際のところ,32ビット系のOSで,まだはっきりしたものはありませんから,おそらく**80386**の能力を出し切ったものではなく,**8086**の高速版として使っているのでしょう.286マシンは,IBM PC/ATクローンがたくさん出品され,価格も6,000DM～8,000DM(約49万～65万円)です.

ホビーストにとってうれしいアップルコンピュータの新製品は2機種.従来のMac Plusの強化版とも言えるMac SEと,かつてのLisaを思わせる高級MacのMac IIです.

Mac SEは,従来のMacに20MBの内蔵ハード・ディスクを追加したもので,オプションのCPUカードにより,MS-DOSも使えます.CPUカードは,**8086**のみならず,**68020**も用意されています.MS-DOS対応時には,専用のMS-DOS用キーボード(標準のMacのキーボードよりもひとまわり大きく,IBMライクのキー配置)を使用し,操作性の向上に努めています.

MacIIは,Apple IIGSやかつてのLisaを連想させる箱型のケースに納められており,CRTは外部になりました.CPUは16MHzの**68020**を使用し,SEと同様にCPUカードとキーボードを追加することで,MS-DOSを使用できます.OSとしてUNIXも用意されているので,たいへん楽しみです.

コモドールも新型機を出していました.それらは,Amiga 2000とAmiga 500で,MacIIとMac SEを連想させます.Amiga 2000のCPUは**68000**で,CPUカード対応により,MS-DOSの使用も可能です.従来のAmigaは,Amiga 1000となり,Amigaシリーズは3種類となります.このAmigaは,以前からそうでしたが,新シリーズも,驚くほど低価格です.Amiga 2000は,3.5インチFDD1台,1MB RAMで,2,995DM(約24万円)です.このように,コモドール社は,CP/Mマシンの128シリーズとIBMクローンのMS-DOSマシン,そして,Amigaのシリーズといった具合に,手がたくラインナップを固めています.

アップル,コモドールと続けば,次はアタリで,同社もSTシリーズに新製品を出しました.新型のMEGA STは,アタリ社の伝統を破ったセパレート型のキーボードを装備し,3.5インチFDD1台,1MB RAM,**68000**CPUを搭載しています.Amiga 2000ととてもよく似た構成です.アタリ社も,コモドール社同様,IBMクローンを出しており,それらのラインナップも強化されています.

今回のCebitでは,通信やCADにも,興味をひくものがいくつかありました.低価格(と言っても,アマチュアには手の届かない数百万円の世界)のミニコンを駆使したCADの高性能化は目をみはるもので,各社,素晴らしいグラフィックのデモを行なっていました.これらの大半は,メモリ内のデータを順次表示するものですが,中には,リアルタイムで計算しているものもありました.絵ができていくのを見ていると,コンピュータが考えている様子がわかります.

西ドイツには,電話を使ったBTXという日本のキャプテンのようなシステムがありますが,ニックスドルフ社他,数社から,パーソナルコンピュータに似たBTXターミナルが出されていました.BTXでは,天

機種種	Macintosh II	MacintoshSE	Amiga 2000	Amiga 500	Atari Mega ST
メーカー	Apple	Apple	Commodore	Commodore	Atari
Cpu	68020(16MHz) 68881、68851 カードで80286可	68000(8MHz) カードで68020 カードで8086	68000 カードで68020 カードで8086	68000(7.16MHz)	68000
RAM	標準1MB 最大8MB	標準1MB 最大4MB	標準1MB 最大9MB	1MB	ST1 1MB ST2 2MB ST4 4MB
ROM	――	256KB	256KB	256KB	
グラフィック	640×480ドット 256色	従来と同じ	640×512ドット 4096色	640×512ドット 4096色	640×400ドット
FDD	3.5FDD(800KB)×2	3.5FDD(800KB)×2	3.5FDD(880KB)×2	3.5FDD(880KB)×1	3.5FDD (720KB)×1
ハードディスク	標準40MB 最大80MB	20MB	20MB 30MB	な し	20MB(SH214) オプション
OS オプション	UNIX MS-DOS	MS-DOS	MS-DOS	な し	
ステレオ・サウンド	可				
価 格	約154万円	3.5FDD×2 約72万円 FDD×1 ハードディスク×1 約88万円	3.5FDD×1 約24万円 FDD×2、HDD×1(30MB) 約36万円	3.5FDD×1 約11万円	ST1約20万円 ST2約24万円 ST4約32万円

備考：全機種とも、標準でマウスがついています。

気予報やチケットの予約ができるのですが，キャプテンと同様，「使いにくい」とか，「情報がつまらない」とかで，あまり普及はしていません（NTTさん，ごめんなさい）．しかし，ハードウェアは非常に安いので（TVに組み込まれているものもある），日本のパソコン通信のような，何か面白いアイデアがあれば，すぐにでも普及すると思います．

▶シドニー●Sydney, Australia

■Wayne Hobden（シドニー在住）

またまた，オーストラリアからこんにちは．前回のレポートをお届けしてから，ここオーストラリアのコンピュータ業界にもいろいろなニュースがありました．先日も，シドニーのセンターポイントで，第5回パーソナル・コンピュータ・ショウ〝PC '87〟が開催され，話題を呼んでいます．今回のショウは，参加70社の内27社が初参加の企業で，合計49社から新製品の発表が行なわれました．

それらの新製品の中でも特に「ホット」だったのは，やはりアップル社のMacintosh IIでした．コンパック社からも，Compaq386とCompaq286 PortableIIIが発表されたほか，ソフトウェア関係でも，〝Xtree〟のメーカーが開発した〝HOT〟というプログラムが注目を集めました．

MacintoshII（**写真**参照）の発表は，アップル社にとって，ここ数年間で最も重要なできごとであったに違いありません．しかし今回の発表までに，なぜこんなに長い時間がかかってしまったかのかは，理解できません．IBMは，大変すぐれたマシンであるMacintoshが出現したにもかかわらず，オーストラリアでは，すでに，ほぼ，市場制覇を成し遂げています．アップル社は，ようやく完成されたMacintoshIIによって，この巨人IBMを倒そうとしているわけですが，もう遅すぎるように思えます．というのは，IBMはすでに，WIMPSインターフェイスと「トラック1台分」ほどの数のソフトウェアの支援を受けた大量のPC/XTやPC/AT機を市場に送り込んでおり，オーストラリアのほとんどの大企業がそれらを採用しているからです．ましてや，IBM機用のデスクトップ出版セットが発売されたいま，従来のMacintoshの魅力はまったくなくなってしまったとさえ感じ始めています（新型Macihtoshの詳細は，ベルギー・レポートを参照ください）．

MacIIは，NUBUSと呼ばれる（IBM PCファミリと同じような）バス・アーキテクチャを持っています．アップル社が望みを賭けているのは，台湾のメーカーがIBM PCに対して行なっているように，このNUBUSインターフェイスに対応した各種拡張カードがサードパーティによって開発され，それによりこのマシンの人気が高まることなので．

私が個人的にとても興味をそそられたのは，実はCompaq社のCompaq286 PortableIII（**写真**参照）でした．約9,000オーストラリア・ドル（約95万4,000円）という価格は決して安いものではありませんが，これこそ最高のマシンのように思います．このポータブル機は，12MHz**80286**CPU，20MBハード・ディスク，640KB RAM（拡張ボードにて6.6MBまで拡張可能），そして，リアルタイム・クロックを装備し，バッテリー電源もサポートします．さらに，1.2MB FDD，640×400ドットのプラズマ・ディスプレイ，フルサイズのキーボードが，機能的なデザインでみごとにまとめられています．しかし，9,000オーストラリア・ドルとは〃

Compaq386（**写真**参照）も出展されており，なんだか現行のMacintoshは，完全に隅に追いやられていた感じでした．

ディスプレイの市場で現在成功を収めているのが，NECのマルチシンクロ・モニタ（JC1401P3R）です（**写真**参照）．しかしながら，その価格は1700オーストラリア・ドル（約18万円）で，これは一般のホーム・ユーザーにとっては予算をはるかに上回るものようです．

ショウで注目を集めたソフトウェアは，前述した〝HOT〟と呼ばれる新製品でした．このソフトウェアは簡単に言うと，データを記録し，またそのデータを別のプログラムの中からでも簡単に呼び出せるようにする，メニュー作成システムです．これにより，さまざまなデータを正確に管理することが可能になり，それらを操作するにもこれまでのような複雑なキー操作をする必要がなくなります．あるデータが必要なときには，1つのキーを押すだけで選択肢のメニューが表示されるので，あとは画面に従い，簡単なキー入力で必要なものを選べばいいのです．

それでは今月はこのへんで．次回のレポートまでさようなら．

コンパックのPortable III



NECのマルチシンク・モニタ



MACINTOSH II



Compaq386とNina Croucherさん



▶ソウル●SEOUL

■KIM YOUNSANG（ソウル在住）

大成功，ソウルからTeleStarにアクセスできました．実は約3箇月前NUI（ID番号）を頂き，実験的にネットに入ったりしていました．ところが，愛機のPC-8801による通信プログラムの制約やこちらのNETWORK上の問題などでファイル転送がうまくいかず，苦労しました．通信音痴の私にとっては『電話冒険』でもありました．まだ一部の漢字は化けていますが，今日までいろいろと協力してもらった国際部の皆さん，本当に有難うございます．早速，この記事を，電子メイルで送ってみました．

というわけで，先月に引き続き『世運商街』のご紹介です．前回はあまりにも原稿の締め切りに追われてしまって，詳しいことは書けず，本当にI/O読者の皆さんのお役に立てたのか疑問です．韓国語の表現で『スイカの外皮を（舌で）なめる』，といっ

たところでしょうか．くれぐれもお詫いたします．今回は，その『世運商街』の詳細探訪記です．

●パソコン関連商店

A棟の4Fに集中しています．入口の方の大型店は製造メーカーの常設展示販売場で，中にも2～3店ありました．また，大型店（20～60坪）以外にも10坪ぐらいの小さい店が百数十店ならんでいます．それらは，モニタ専門店，コネクタ類の専門店，ICの専門店，ディスケットなどの専門店などなど，おのおのの専門商品を扱っています．

店頭でデモをしているのはほとんどIBM PC/XT，AT互換機種が主流になっており，PC/XT新品本体（FDD360KB 2台）¥210K，カラーモニタ（14″）¥110K，EPSONプリンタ（132COL，180cps，24pin）¥250K，ディスク・ドライブ（TEAC360KB）¥21Kといった値段（定価）で売られていました．

NECのPCシリーズは中古品が置いてありましたが，韓国では，パソコン類が輸入禁止のため，PC-9801Fが¥450Kもするとのことでした．一方，PC-8801には互換機があり，新品は¥150Kですが，一部研究用としてしか売れず，ほとんど普及していないのが実情です．FMシリーズもコピー品が展示されていましたが，まだ販売はされていませんでした．

ソフトはApple互換機のゲーム用が多く，最近ではビジネスソフトが中心になっています．しかし，これらのすべては韓国語（HANGUL Card）も使えるようになっていますので，残念ながら盗作のハードやソフトは互換性があまりないようです．機会があれば詳しく話したいと思いますが，特にビジネスソフトなどは，韓国でも漢字は使うし，業務的にも共通点が多いことから日本製も韓国語処理さえできれば，よく普及すると思います．しかし，日本はあまりにも近すぎて，まず勝手なコピー品が作りにくかったことから，まず，Apple互換機ができ，最近はIBMになりつつあるようです．

●技術書籍

A棟の3Fの屋上通路（B，C棟への橋）あたりでは，最近ジャンク屋が増えてきて，平日も通りにくくなりました．技術書籍はここに2軒ほどありますが，B棟への橋に近い本屋が一番大きく，私も利用しています．技術書籍，特に電子・電気技術やマイコン，パソコン，情報通信の本が多いです．雑誌類は月刊誌が約150種類で，I/O，トランジスタ技術，Oh！PC，NETWORKERなど（私が取っているもの），ほとんどが日本より3週間ほど遅れて入ってきます．しかし，値段は『世運商街』の中でも珍らしく高いのです．現在，レート7.5倍（実為替5.7倍）ということです．ところで，I/O読者さん，内緒ですがこの屋上通路には他分野の「専門書籍屋」もあります．それらは，おもに米軍基地から流れてくるもので，ポルノ雑誌屋がそれです．もともとビデオテープ専門店から変身（？）したもので，不法ポルノやビデオが多いので注意した方が良いでしょう．では，また次回に．

世運商街の雑誌店



世運商街のパソコンショップ



世運商街



韓国産IBMコンパチマシン



▶ベッター●Wetter, West Gremany

■Nobuko Drenhaus（西ドイツ在住）

ヨーロッパのコンピュータ市場の評価を知るのにちょうど良い記事が「CHIP」誌の12月号に載っていましたのでお知らせいます．「今年（86年）のコンピュータ」と題して，ホームコンピュータ，パーソナルコンピュータ，ポータブル，ラップトップの各カテゴリーごとに，機能，価格，使用感など総合的な観点から評価して，順位がつけられています．評価をしたのは，アメリカ，英，仏，伊，スペイン，ユーゴスラビア，オランダ，西ドイツのCHIP系と思われるコンピュータ誌の編集者です．

各カテゴリーごとにあげられた機種と得点（カッコ内）を並べてみただけで，ヨーロッパの様子が良くわかります．

●パーソナルコンピュータ

IBM PC/AT(190)，Schneider Joyce(70)，Olivetti M28(60)，HP Vectra(50)，NCR P8(30)，Wang APC(20)，Siemens PC-D(20)，Apricot XN(20)，Macintosh Plus(5)，Compaq Deskpro(5)．

1位のIBMは当然とうなずけるでしょうが，**Z80A**のJoyce(I/O誌2月号ワールドマップ参照）が2位というのは，ハードの性能があまりにも違う機種が入っている気がします．その他は，あまり聞かない名前もあるでしょうが，MS-DOSが上記10台のうち8台ということで，ここでもIBMの重さがわかると思います．

●ポータブル

Toshiba T3100(300)，Compaq Portable II(210)，Sharp PC7000(90)，Toshiba T2100(70)，Data General One(70)，Olivetti M21(30)，Panasonic JB-

3300(30).

(国際部注：東芝のT3100は，J3100のオリジナル・マシン．サイズはラップトップ並のコンパクトさですが，重さの点で，ラップトップと呼ぶにはあまりにも重過ぎる（約7kg）ですので，ポータブルに分類されているのでしょう）

●ラップトップ

Toshiba T1100(180)，Zentith Z-171(150)，IBM Convertible(100)，Kaypro 2000(70).

T1100もZentithも，今までのラップトップに比べて，PCコンパチブルに重点が置かれ，単に持ち歩き用のコンピュータというだけではなくなってきているとコメントしています．

●ホームコンピュータ

Amiga(230)，Atari 1040ST(140)，Atari 520ST(140)，Schneider CPC6128(60)，AppleII (60)，Commodore 128(40)，Commodore 64(40).

ホームコンピュータでも，上位には16ビット機が並び，16ビット時代が来たという感じがします．一方，下位の8ビット機は，日本市場のように，新型機がゾクゾク出て来ることはないようです．

Atariのマシンはフルセットで3000DM位（約25万円）するのに対して，C64が500DM位(約41,000円)，C128が600DM(約49,000円）で入門機として定着しています．

最後に，ご参考までに同号に掲載されたコンピュータのベストセラーのリストをあげておきます．

●パーソナルコンピュータ

1)Schneider Joyce 2)Atari 520ST 3)Atari 1040ST 4)Commodore PC 10 5)IBM PC/AT

●ホームコンピュータ

1)Commodore 64 2)Commodore 128 3)Schneider CPC 6128 4)Arari 260ST 5)Schneider CPC 464

3月4日から11日まで，ハノーバーでCebitが開催されましたが，引越しを直前にして見に行かれずに残念です．次のレポートは，スイスからになります．

（国際部注：Cebitについては，ベルギー・レポートを参照してください）

▶ホンコン●Hongkong

■Chan Kwok Kit（ホンコン在住）



日本の皆さん，こんにちは．今回は，ホンコン市場の日本製ゲームマシン，特に，ファミコンとセガのマシンについてレポートします．

任天堂のファミリーコンピュータ，通称ファミコンは，すでに2年前にホンコン市場で売られていました．しかし，これらは，日本市場で売られているものと同じ仕様なので，ホンコンのテレビには，あまりピッタリ合いませんでした．

しかし，昨年12月中旬に，セガのゲームマシンがホンコンにお目見えした直後，任天堂は，〝エンテーテイメント・システム〟と呼ばれるホンコン仕様のファミコンを送り込んできました．これにより，ホンコンのユーザーは，ファミコン用に，アダプタ（約2,800円）を買う必要がなくなったのです．

このホンコン版のファミコンは，日本のファミコンと比べると，大分異なっています．写真で見てわかるように，やや大き目の白っぽい箱形をしています．特に大きな違いは，日本のファミコンがカートリッジを使っているのに対して，ホンコン版では，ICカードを採用している点です．しかし，ICカードのソフトは，カートリッジ版に比べて，まだ種類が少ないので，セガのゲームマシンと比較すると，やや見劣りしてしまいます．さらに残念なことに，このホンコン版ファミコンは，FDDやキーボードが付けられないので，BASICプログラムを実行してパソコンとして使うこともできません．本当に残念です．

価格は，ファミコンがHK$900～950(17,000円前後)．セガのゲームマシンは，HK$830～870（16,000円前後)．ICカードは，ファミコン用がHK$120～220．セガは，HK$120～170．これらの点からすると，セガのほうが，やや安く，入手しやすいようです．

セガと任天堂のゲームマシンがホンコン市場に現れてから，まだ3箇月足らずですが，ホンコンでは，すでに多くのおもちゃ屋でこれらのゲームマシンが売られています．これらは，小さな子供にとっては単なるおもちゃですが，パソコン市場に対しても，少なからず影響を与えています．たとえば，Appleの互換機であるAPIIは，ゲームマシンとして親しまれていましたが，ファミコンの出現により，売り上げ台数が大幅に減少してしまったようです．ホンコンでは，AppleIIも，だんだんと少なくなりつつあります．

一方，アップル社のMacintoshは，ホンコンでは，それほど人気がありません．やはり，IBM PCとPC互換機の数が勝っているせいでしょうか．しかも，IBM PCやPC/XTのユーザーは，IBM PC/ATやその互換機に乗り換えているといった状況です．ホンコンのユーザーのために，アップル社は，もう少し頑張って欲しいところです．



投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내 주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다.（편집부）

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）是世界各地家用個人電腦迷的廣場．請將您所在地區有關家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.
(Editor)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en francais.
(bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne fur alle, die Personal Computer lieben. Wir begnussen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)

76

特集



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

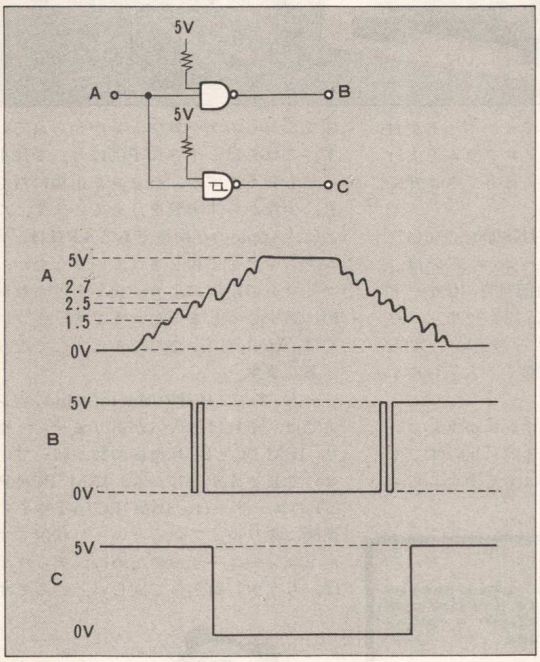
シュミットとくせい

〈Summitt特性〉

デジタル回路で，入力の信号がLowからHighに変わるときと，HighからLowに変わるときの，信号の認識の変化する電圧に差をつけ，入力の微小な変化が出力に影響しないようにした特性．回路図上では記号⊓で表わす．

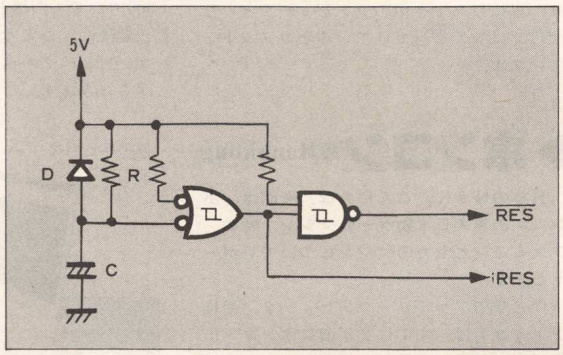
言葉で説明してもわかりにくいと思うので，例を挙げよう．シュミット特性を持たないNAND，74HC00をV_{CC}＝5Vで使うと，入力は2.5V(注)を境にして，それより高ければHigh，それより低ければLowが入ったものとされる．ところがシュミット特性を持つNAND，74HC132では，2.7Vより高ければHigh，1.5V(注)よりも低ければLowが入ったものとされ，その間の電圧電圧では，前の状態がそのまま続いているものとされる．

その効果を理解するために，下図のような回路のA点に，下図のAのように変化する信号電圧を加えたときの，B点とC点の動きを考えてみよう．



わかるだろうか．74HC00で駆動しているB点は，入力が2.5Vのところをはさんで，ほんのチョットの変動があれば，HighとLowに振れてしまう．ところがC点の方は74HC132で駆動されているので，一旦入力が2.7Vに達して出力がLowになってしまうと，入力が1.5Vにまで下がらなければ変わらないのである．

次の図はマイコンのパワーオン・リセットによく使われる回路である．



わかるだろうか．いま電源が切られると，コンデンサCにある電荷は，ダイオードDを通して放電し，すぐに0になる．そこで電源が入ると，5Vの方はすぐに立ち上がるが，Cの電荷は抵抗Rを通して充電されるため，遅れて立ち上がる．その結果，5Vが完全に立ち上がってすべてのハードが正常に働き始めたあと，充分な時間RES，あるいはRESの信号をリセット状態に保つことができるのである．

ところで，この信号を受け取るゲートがシュミット特性を持っていなかったらどうなるであろう．Cに電荷がたまり，2.5Vに達するとゲートが反転する．と同時に，反転時に電流を食うので電圧が下がってしまい，2.5Vより下がるのでまた反転する．というように，リセット信号の終了で何回かHighとLowを繰り返してしまうおそれがある．シュミット特性を持っていれば，その心配はないのである．

このように，電圧がゆるやかに変化する信号をデジタル回路で受け取るときには，シュミット特性を持った素子で受けるのが普通である．

(注) この電圧の値は3つとも典型的な場合の値である．条件が悪いときまで動作が保証されている値ではない．

〔X〕

PRINT〝バカ〟

〈ぷりんと〝ばか〟〉

①PRINTは，BASICの命令の1つで，キャラクタをCRTに表示する場合に使われる．PRINT〝バカ〟を実行すると，「バカ」という文字（キャラクタ）がCRTに表示される．

②新潟からはるばるI/Oマップに投稿してくる少年のペンネーム．その名のとおりバカでただのいなか者．もし，パソコン・ショップのMSXなどのCRTに「バカ」と表示されていたならば，その近辺には，数少ないPRINT〝バカ〟のファン，もしくはPRINT〝バカ〟本人が生息していると考えられる．

(PRINT〝バカ〟)

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

18 A/D変換器で実験

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

前回のA/D変換器（ADC-HX12BGC）を使った回路で実験をすすめてみましょう．

A/D変換の開始と終了

A/D変換器に12ビットを使用しているため，ワード単位（16ビット）でデータをパソコンに取り込むようにしてあります．ハード的には，AB001と$\overline{BHE}$の両方を74LS30のNAND回路の入力に接続しています．

8ビットのパソコンの場合では，12ビットのA/D変換器を使用すると，2回に分けて取り込む必要がありましたが，16ビット・パソコンでは1回で取り込めます．

A/D変換の開始は，

```
MOV  AX, 0000
OUT  0D0H, AX
```

変換終了の確認は，

```
IN   AX, 0D2H
TEST AX, 0001H
```

とします．交換中ならD_0ビットは1です．

変換された12ビットのデータはD_4～D_{15}ビットに現われます．

BASICとマシン語をつなぐ

ここでは，A/D変換の開始指令，変換終了の確認，データの格納にアセンブラを使い，データの換算およびCRTの表示にはBASICを用いることにします．

BASICとマシン語をつなぐ手順は次のとおりです．

❶まず，マシン語領域のセグメントを指定する必要があります．ここでは，3F00Hとします．

```
DEF  SEG=&H3F00
```

❷CLEAR文を用いて，マシン語領域を保護します．

```
CLEAR, &H3F00
```

❸マシン語で書かれたプログラムを呼び出す機能として，USR関数とCALL文が用意されています．ここでは，USR関数を使ってみます．USR関数を使う場合，DEF USR文によりマシン語の実行開始番地を設定しておく必要があります．実行開始番地はセグメントベースからの相対アドレスです．

```
DEF USR番号=開始番地 …… DEF USR2=&H0
    └0～9までの数値        マシン語開始は3F000Hとなる．
```

（例）

USRの番号は，複数のユーザー関数を使う場合の識別のためで，0～9までの最大10個です．

❹実際にBASICからマシン語で作られたルーチンを呼び出すには次のようにします．

```
USR番号(引数) …… I=USR2(0)
   └0～9までの数値
```

（例）

USR関数は書式上，引数を必要としますので，引数が不要でもダミーを与える必要があります．

❺マシン語の実際のメモリへの書き込みには，BLOADやPOKEを使います．ここでは，プログラムが短いのでマシン語をDATA文にしておき，POKE文で書き込みます．POKE文は，

```
POKE番地, 整数表記 …… POKE &HF000, &HF0
```

（例）

で，指定されたメモリ上の番地に1バイトのデータを書き込みます．番地はDEF SEG文で宣言されたセグメントベースからの相対アドレスとなります．

❻逆に，A/D変換されたメモリ上のデータを，BASICで読み出すには，PEEK関数を使います．

```
PEEK(番地) …… A=PEEK(&H100)
```

（例）

番地はDEF SEG文で指定したベース・アドレスからの相対アドレスを指定します．

❼マシン語プログラム上ではBASICに制御を戻すために，最後に，IRET（インタラプトリターン命令）を使う必要があります．

プログラムの例

次にプログラムを示します．**RUN**↵すると，すぐにマシン語に入り，A/D変換を開始し，データを3F000$_H$から100$_H$番地離れた3F100$_H$番地に格納します．このとき，

- 下位バイト（A/D変換器のD_0～D_7）を，3F100$_H$番地に
- 上位バイト（A/D変換器のD_8～D_{15}）を，3F101$_H$番地に格納します．

マシン語プログラム中，

```
CS:
MOV  [BX], AX
```

とあるのは，

```
MOV CS: [BX], AX
```

と同じことです．

間接指定によって取り出されるデータは，データ・セグメント内にあると仮定されているため，これを普通の命令が書いてあるコード・セグメントに置くためには，**セグメント・オーバーライド・プリフィックス**を付けて，その命令に限って指定したセグメントのアドレスからデータをもってくることができます．

```
CS:
```

により，コード・セグメントになります．

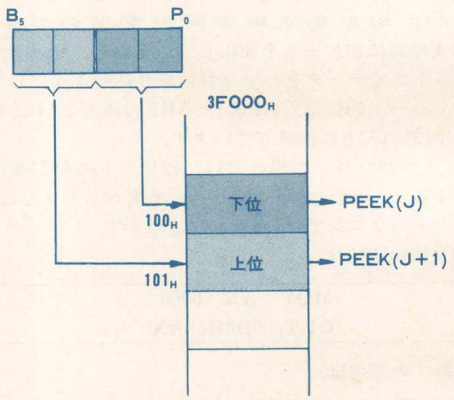
なお，プログラムの途中でCS:を使いたくなければ，マシン語プログラムの冒頭で，

```
MOV  AX, CS
MOV  DS, AX
```

とすれば，データ・セグメントとコード・セグメントが一致します．

リスト1

```
10 DEF SEG=&H3F00            ←――― セグメント指定
20 CLEAR,&H3F00
30 DEF USR=&H0               ←――― マシン語開始番地
40 '----- DATA INPUT -----        USRはUSR0のこと
50 K=&H0
60 READ M$
70 IF M$="*" THEN 100        ←――― *マークは終了を意味
80 POKE K,VAL("&H"+M$)       ←――― マシン語書き込み
90 K=K+1 :GOTO 60
100 '-----------------------
110 I=USR(0)                 ←――― マシン語プログラムを呼ぶ
120 '
130 J=&H100
140 VA1=PEEK(J)              }100Hと101H番地を取り出す．
150 VA2=PEEK(J+1)
160 PRINT "VA1 = ";HEX$(VA1)
170 PRINT "VA2 = ";HEX$(VA2)
180 END
190 '------ ASSEMBLY ------
200 DATA BB,00,01    '      MOV BX,0100
210 DATA B8,00,00    ' L2   MOV AX,0000   }A/D変換スタート
220 DATA E7,D0       '      OUT D0,AX
230 DATA 90          '      NOP
240 DATA 90          '      NOP
250 DATA E5,D2       ' L1   IN AX,D2      }EOCチェック
260 DATA A9,01,00    '      TEST AX,0001
270 DATA 75,F9       '      JNE L1
280 DATA 2E          '      CS:
290 DATA 89,07       '      MOV [BX],AX      データ格納
300 DATA CF          '      IRET             ←――BASICのリターン
310 DATA *
```



実行結果

```
VA1 = B0
VA2 = 32
```

これを実行させると，

−5のとき ……VA1=F0$_H$，VA2=FF$_H$
+5V−1LSBのとき……VA1=00$_H$，VA2=00$_H$

と表示されます．

これより入力電圧を求めるには，A/D変換の値をX，入力電圧の値をVとすると

$$\begin{cases} 0 \leqq X \leqq 4095 \\ -5 \leqq V \leqq +5-1LSB \end{cases}$$

ただし　$1LSB = 5/2'' \fallingdotseq 2.44 \times 10^{-3}$ (V)

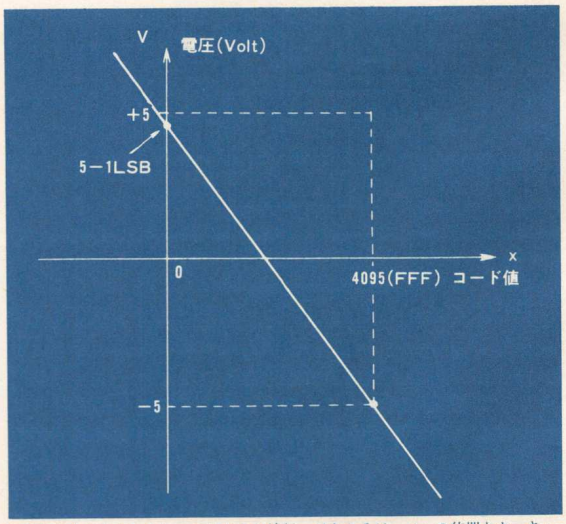
なので，**図1**より

$$V = -\frac{5-1SLB+5}{4095}X + (5-1LSB)$$
$$= -\frac{10-1LSB}{4095}X + (5-1LSB)$$

となります．

プログラムは，次のように一部変更します．

図1 入力電圧と出力コードの関係



▶4月号p.267のタロイモさんへ．最近は本当にビデオゲームの話がなくなりましたね．ゼビウスが流行ってたころは，ソルの位置とか，キャラの名前とか，バグ，テクニックなどでI/Oプラザをにぎわしたものですが，今は全く見かけません．というのも，最近のゲームはどっちかと言えばマニア向けのものが多く，またゲーム自体の寿命が短くなってきている，ということがあるからだと思います．I/Oプラザに載るにはどうしても，1，2箇月かかりますから，葉書を書いたときは最新情報でも，それが載るころには誰でも知っている時代遅れの情報，というこ

リスト2

```
100 '-----------------------
110 I=USR(0)
120 '
130 J=&H100
140 VA1=PEEK(J)
150 VA2=PEEK(J+1)
160 '
170 VAP=VA2*16+VA1/16
180 V=-9.9976/4095*VAP + 4.9976
190 PRINT "V = ";V;" VOLT"
200 '
210 PRINT
220 PRINT "VA1 = ";HEX$(VA1)
230 PRINT "VA2 = ";HEX$(VA2)
240 '
250 END
```

実行結果は次のようになります．

リスト3

```
V = -2.70751  VOLT

VA1 = 40
VA2 = C5
```

プログラムを少し変えて，A/D変換を連続して255回行ない，BASICに戻ってから，それらのデータを表示するようにしてみましょう．このようにすると，連続した波形がグラフィックスで表現できます．まずプログラムを掲げます（**リスト4**）．

リスト4

```
10 CONSOLE 0,25,0,0
20 SCREEN 2,0 :CLS 3
30 DEF SEG=&H3F00
40 CLEAR,&H3F00
50 DEF USR=&H0
60 '----- DATA INPUT -----
70 K=&H0
80 READ M$
90 IF M$="*" THEN 120
100 POKE K,VAL("&H"+M$)
110 K=K+1 :GOTO 80
120 ' ----------------------
130 I=USR(0)
140 ' ----------------------
150 LINE(0,200)-(639,200) :'X-AXIS
160 LINE(32,0)-(32,399)   :'Y-AXIS
170 '
180 D=0
190 FOR J=&H100 TO &H1FF STEP &H2
200 VA1=PEEK(J)
210 VA2=PEEK(J+1)
220 '
230 VAP=VA2*16+VA1/16
240 Y=VAP*.1
250 X=5*D+32
260 CIRCLE(X,Y),2 : PSET(X,Y)
270 D=D+1
280 NEXT J
290 '
300 END
310 '----- ASSEMBLY -----
320 DATA FA          '      CLI
330 DATA BB,00,01    '      MOV BX,0100
340 DATA B9,FF,00    '      MOV CX,00FF
350 DATA B8,00,00    ' L2   MOV AX,0000
360 DATA E7,D0       '      OUT D0,AX
370 DATA 90          '      NOP
380 DATA 90          '      NOP
390 DATA E5,D2       ' L1   IN AX,D2
400 DATA A9,01,00    '      TEST AX,0001
410 DATA 75,F9       '      JNE L1
420 DATA 2E          '      CS:
430 DATA 89,07       '      MOV [BX],AX
440 DATA 43          '      INC BX
450 DATA 43          '      INC BX
460 DATA E2,EB       '      LOOP L2
470 DATA FB          '      STI
480 DATA CF          '      IRET
490 DATA *
```

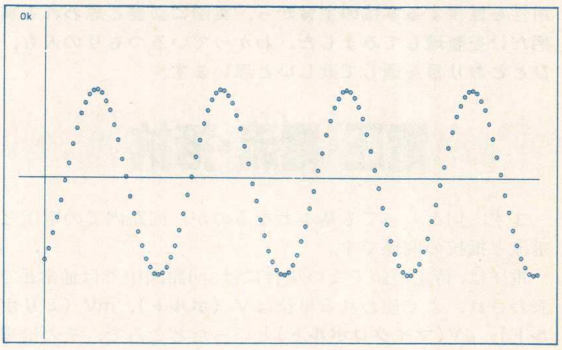
150行から後がグラフ表示のためのプログラムです．X軸はスケールを5倍にY軸は0.1倍にしてあります．

マシン語プログラムの方では，最初に**CLI**（割込み禁止）最後に**STI**（割込み許可）を入れています．

CXレジスタにFF_Hを入れ，**LOOP**命令で，FF_H回分ループします．メモリの$3F100_H$～$3F1FF_H$までデータが入りますので，文番号190で100_Hから$1FF_H$まで1つおきに**FOR**文を回し，12ビット分のデータを取り出して計算し，表示しています．

たとえば，正弦波形1kHzの場合を**図2**に示します．

図2 正弦波形1kHzの画面コピー



次回はこのプログラムをC言語で考えてみます．

◘参考文献

竹田：パソコン計測・制御の実験と製作(I/O別冊15, p168～)

de BUG

★'87年4月号“ラベル付き逆アセンブラ”にリスト抜けがありました．以下の行を追加してください．

追加リスト

```
5570      IF CF=1 THEN OPR1$=OPR1$+CH$:GOTO 5600
5580      OPR1$=OPR1$+CHR$(&H27)
5590      OPR1$=OPR1$+","+CH$
5600    NEXT
5610    IF CF=1 THEN OPR1$=OPR1$+CHR$(&H27)
5620 RETURN
```

★'87年5月号“CP-DOS”について一部補足します．

RBYTE, BLOADのRオプションでクローズされるのは，カセットなどのファイルです．CP-DOSではディスク上のデータ・ファイルは扱えません．

LFILESはプリンタにTABコードを出力します．プリンタによっては，あらかじめエスケープ・シーケンスを送っておく必要があります．

CP-DOSのシステムを作るとき，アセンブラをお持ちでない方は，次のようにしてください．

①**リスト2**は$C500_H$～$CEA0_H$に入力し，$CEA1_H$～$D0FF_H$を00_Hで埋めて，セーブする．

```
BSAVE“cp cp cp”, &HC500, &HC00
```

②**リスト4**は$C300_H$～$C421_H$に入力し，セーブする．

```
BSAVE“cp sysf”, &HC300, &H122
```

③**リスト5**は$C000_H$～$C0A1_H$に入力し，セーブする．

```
BSAVE“cpfmts”, &HC000, &HA2
```

④**リスト6**は$C000_H$～$C1C9_H$に入力し，セーブする．

```
BSAVE“cpfmt”, &HC000, &H 1CA
```

⑤他の**リスト**はそのまま入力して，**リスト8**を起動してください．なお，アセンブラで生成したものも含めて，マシン語ファイル名から、拡張子を取り去ってください。

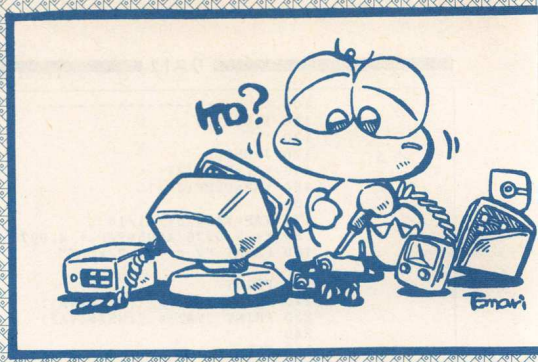


とも充分あり得ます．この文章がI/Oプラザに載るころには，タロイモさんもすでにバブルボブルのパワーアップモードを知っているかもしれませんが，一応書いておきます．LJLLBLです．

（ハイスコアネームはBOMBのRANDOM CPU）

実践 電子回路製作

3 いろいろな単位に強くなろう!



TK-85マン

先月は都合により休載してしまい申しわけありませんでした．今回は，エレクトロニクスをいたずらするときの知識として必要となる，各種の単位について触れておきます．『こんなことは，もう知ってるよ』という人は別として，回路をいじるときに，必要な単位がサッと頭に浮かぶように，ぜひ覚えておいてください．このようにいうと，数式ドッサリのいわゆる〝理論書〟の類を思い出して，ゲンナリする人もいると思いますが，細かい定義にこだわらず実用性を重視する本稿の主旨から，実際に必要と思われる事柄だけを整理してみました．わかっているつもりの人も，ひととおり目を通して欲しいと思います．

電圧・電流・抵抗

まず，何といっても基本となるのが，回路内での電圧と電流と抵抗の関係です．

電圧は，特定の値でない場合には，回路図中では通常Eで表わされ，よく使われる単位は**V（ボルト）**，**mV（ミリボルト）**，**μV（マイクロボルト）**といったところで，その倍率は次のようになります．

$1\,\mathrm{mV}=10^{-3}\,\mathrm{V}$（つまり1,000分の1）
$1\,\mu\mathrm{V}=10^{-6}\,\mathrm{V}$（つまり100万分の1）$=10^{-3}\,\mathrm{mV}$

電流は，同様に回路図中では通常Iで表わされ，よく使われる単位は**A（アンペア）**，**mA（ミリアンペア）**，**μA（マイクロアンペア）**といったところです．倍率も電圧と同様，次のようになります．

$1\,\mathrm{mA}=10^{-3}\,\mathrm{A}$
$1\,\mu\mathrm{A}=10^{-6}\,\mathrm{A}=10^{-3}\,\mathrm{mA}$

抵抗は，回路図中では通常はRで表わされます．よく使われる単位は**Ω（オーム）**，**kΩ（キロオーム）**，**MΩ（メグオーム）**といったところで，その倍率は以下のようになります．

$1\,\mathrm{k\Omega}=10^{3}\,\Omega$（つまり1,000倍）
$1\,\mathrm{M\Omega}=10^{6}\,\Omega$（つまり100万倍）$=10^{3}\,\mathrm{k\Omega}$

さて，そこで回路の中の電圧Eと電流I，そして抵抗Rの関係は次のように表わされます．

$I\ (\mathrm{A})=E\ (\mathrm{V})/R\ (\Omega)$
$R\ (\Omega)=E\ (\mathrm{V})/I\ (\mathrm{A})$
$E\ (\mathrm{V})=I\ (\mathrm{A})\times R\ (\Omega)$

これらは最も基本的なものですから，スッカリ頭に入っている人も多いと思いますが，その反面，回路に慣れてない人では，意外とアヤフヤな場合もあるようです．そのような場合，改めて上の3式を独立して暗記するのは面倒なものです．そこで，次のようなパターンで覚えてしまうと簡単です．

E	
I	R

これは，具体的には「アイ・アールぶんのイー」と覚えます．これだけでは何のことか，よくわからないかも知れませんが，上下をへだてる横線が「割る」の意味を兼ね，下側の左右をへだてる縦線は「掛ける」意味を兼ねています．そうすれば，この3者の関係が先の3式をすべて含んでいることに気付くはずです．この覚え方はとても簡単で，しかも直感的にわかりやすく，知っていると何かと便利です．

ところで，この3式の関係は，各々の単位がV，A，Ωのときには直接適用できますが，他の倍率（たとえば，mAとかkΩ）がまぎれ込んでいると，まず基本単位に換算してからでないと計算ができないことになります．ところが，先に述べたVやAやΩの倍率の変化の割合を見ると，それぞれ10の3乗，つまり1,000倍ずつの関係になっていることがわかります．

そこで，たとえばRがkΩで，それを流れるIがmAの場合には，両者を基本単位に換算せずにいきなり掛け合わせても，E（V）が得られます（$10^{3}\times10^{-3}$だから）．実は，トランジスタの小信号回路などでは，こういった組み合わせはかなり多く，このことを知っていると役に立つので覚えておいてください．

コンデンサ（キャパシタンス）

電子回路で抵抗と並んでポピュラーなのは，もちろんコンデンサです．回路図中ではCで表わされ，その容量の基本単位は**F（ファラッド）**ですが，少し大き過ぎるため，通常は**μF（マイクロファラッド）**と**pF（ピコファラッド）**が使われます．その倍率の関係は次のようになります（ちなみに，容量は**キャパシタンス**ともいいます）．

$1\,\mu\mathrm{F}=10^{-6}\,\mathrm{F}$
$1\,\mathrm{pF}=10^{-12}\,\mathrm{F}=10^{-6}\,\mu\mathrm{F}$

ところで，最近の専門誌上などでは**nF（ナノファラッド）**という単位をときどき見かけます．**n（ナノ）**というのは

10^{-9}を意味し，具体的には0.01μFと書く代わりに10nFとする表わし方です．これはμFとpFの比率が10^6と大きくて，その中間付近の値を表わすのが多少不便なので，使われ出したようです．

0.001μF＝1,000pF＝1nF

しかし，個人的にはこのnFという使い方はお勧めしません．なぜなら，部品としてのコンデンサの表記はμFかpFですから，回路図中でnF表記されていても，その都度換算が必要になり，かえってわずらわしいからです．

かつてはFという単位は非現実的とも言える大きさでした．たとえば，汎用コンピュータの電源用などに作られた10万μF16WV程度のブロック型電解コンデンサを部品屋さんの店頭で見かけることがありますが，その直径だけでも10cmはあろうかという大きさです（それでも，たったの0.1F！）．ところが，最近はメモリICの停電時バックアップ用などに開発された，いわゆるスーパーキャパシタの登場により，F級の容量も身近にはなってきました（ただし，このスーパーキャパシタ自体は規格上の制約から，一般のコンデンサのようにどんな用途にでも使える，というわけにはいきません）．

ちなみに，コンデンサのWV（**ワーキング・ボルテージ**）とは，**常用可能な電圧の上限**であり，それに対して**瞬間的には耐えられる上限電圧**（ms，**つまりミリ秒単位程度**）をPV（**ピーク・ボルテージ**）で表わします．

なお，抵抗でのkΩや，コンデンサではμFの値の場合などには，回路図中ではΩやFを省略して，kやμだけで表わされることもあるので注意してください（回路のシンボルを見ればわかるので，問題は少ないと思いますが）．

コイル(インダクタンス)

抵抗やコンデンサと較べるとやや出番は少ないのですが，必要な部品の単位として，コイル類の単位H（**ヘンリー**）があります．コイルは，回路図中では通常Lで表わされ，よく使われる単位は**mH（ミリヘンリー），μH（マイクロヘンリー）**などです．その倍率は，電圧や電流と同様に1,000倍ごとになります．

1mH＝10^{-3}H 1μH＝10^{-6}H＝10^{-3}mH

Hは，オーディオアンプ類に使われるチョークコイルなどの単位として使われる程度で，通常は高周波関係で使われるコイル類のμHという単位が，最もポピュラーかつ身近なようです．なお，Lのことは**インダクタンス**ともいいます．

インピーダンス

インピーダンスというのは特定の部品に対する単位ではなく，**ある回路の部品などが信号電流に対して等価的にどの程度の抵抗値と置き換えられるか**を意味します．

したがって，単位は抵抗と同じくΩを使い，通常は直流抵抗とゴッチャにして扱いますが，あえてインピーダンスと呼んだ場合には，交流信号を加えたときにどんな抵抗値を示すか，という意味を含んでいます．

具体的には，たとえばスピーカの場合，『インピーダンスは8Ωです』と記されている製品をテスタのオーム・レンジで測ってみても，およそ6Ω程度の直流抵抗しかないはずです．この場合の8Ωとは，交流信号（通常1KHz）を加えたときに，8Ωの抵抗と同程度の負荷として扱えますよ，ということを意味しています．

同様の例として，アンプの入力インピーダンスといえば，いきなりテスターを当てても知ることはできず，その入力に交流信号を流し込んだ場合に，外から見てどの程度の抵抗と同等に扱えるか，ということを意味します．

トランスのインピーダンスについては，さらに知っておくべきことがあります．それはまず，**1次巻線と2次巻線のインピーダンス比は，その巻線比の2乗に比例する**，ということです．わかりやすくいうと，1次の巻き回数に対して2次の巻き回数がN倍あると仮定すれば，そのインピーダンス比はN^2倍だということです．

もっと具体的にいえば，インピーダンスが800Ω対8Ωのトランスがあったとすると（トランジスタラジオ用などの小型トランスには，この程度の物がある），その巻き数比は10対1ということになります．

また，基本的には1次側の見掛け上のインピーダンスは，2次側に接続した負荷抵抗値の大小に比例します．すなわち，先述の800Ω対8Ωのトランスの8Ω側に4Ωの抵抗を接続した場合，1次側は400Ωと見なせるということです．では，1個のトランスの負荷抵抗を変化させれば，どのような1次インピーダンス（10倍とか100倍とか）も得られるか，というとそうはいきません．

トランスには，自身の巻線のインダクタンス成分等によ

●スピーカの能率とdB

スピーカの能率，正確には出力音圧レベルもdBで表わされますが，これはスピーカに1Wの電力を供給したときに，スピーカ正面1mのところの音圧をdBで表わした物です（JIS）．一般に，家庭用スピーカでは90dB前後の能率の物が多いのですが（電力比なので，3dB向上すると能率も2倍になる），実際にパーセントで換算すると，1%の効率が約92dBに相当します．

いいかえると，公称92dBのスピーカに100Wを放り込んでも，実際に音響パワーに変換されるのはたったの1Wだということなのです．それでは，残りの99Wはどこへ行ってしまうかというと，ほとんど熱になってしまいます．

ですから，たとえば耐入力100Wを誇るスピーカ・システムでは，能率にもよりますが，この熱はどう処理するかが大問題になるわけです（仮に能率が4倍良い，98dBだとしても，100W入力では依然として96Wが熱になる）．アマチュアのコンサートの拡声システムで，実際にスピーカのボイス・コイルを焼き切ったなどという話もよくありますが，上に述べたことを考えればさもありなんです．

このことで思い出すのは，かつて蛍光灯の効率の高さが白熱電球と比較されたことです．やはり，白熱灯では光に変わるのは電力の数%で，残りはすべて熱に化けてしまうのです．したがって，たとえば100Wの電球では，それこそヤケドするほどの熱が出ているわけです．

しかし，これほどに極端ではないにしても，エレクトロニクスにおいても，損失すなわち発熱との戦い（！）は存在し，いかにそれを効率よく処理するかということが課題になっているのは事実です．

り，適したインピーダンスの幅があり，それを大きく外れた使い方では損失が大きいのです．したがって，実用上利用可能な見かけ上のインピーダンスの変化範囲は，およそ**2～3倍以内**といったところでしょう．

周波数と周期

話が少し前後しますが，交流信号の1秒あたりの振動数が周波数で，通常はfで表わします．単位は**Hz（ヘルツ）**，**KHz（キロヘルツ）**，**MHz（メガヘルツ）**がよく使われます．

> 1 KHz＝10^3Hz（つまり1,000倍）
> 1 MHz＝10^6Hz（つまり100万倍）＝10^3KHz

たとえば，人間の可聴帯域(いわゆる低周波)は20Hz～20KHz程度，TV（テレビ）の映像信号帯域はDC（つまりゼロHz)～4MHz程度，FM放送やTV放送の電波が100MHz程度から，といったところです．ちなみに帯域というのは，ある幅を持った周波数の範囲をさします．

かつては，Hzのかわりにc/s(サイクル毎秒)つまり文字通りに，「1秒毎の振動数」という単位が使われていたのですが，現在では国際的な申し合わせにより，Hzという単位が一般化しています．

交流の場合，信号がゼロから立ち上がってプラスに振れ，またゼロを横切って，今度はマイナスに振れてからゼロに戻るまでが振動の1回分（1サイクル）で，それに要する時間を**周期**と呼びます．その単位は秒（時間だから）で表わし，**s（セコンド）**，**ms（ミリセコンド）**，**μs（マイクロセコンド）**などが使われます．

> 1 ms＝10^{-3} s
> 1 μs＝10^{-6} s ＝10^{-3}ms（sはsecとも書く）

デジタル回路のクロックパルスのように，単極性の信号の場合には，信号が1回立ち上がってから，次に立ち上がるまでの時間が1周期になります．1周期の期間の中で，プラス側に振れている時間とマイナス側に振れている時間の比率を**デューティ**と呼び，％（パーセント）で表わします．

たとえば，普通のサイン波などでは，デューティは当然50％ですが，やはりデジタル回路のクロック・パルスなどでは，このデューティが非対称である場合も多く，その回路の動作速度を信号の周波数だけで表わしても，必ずしも特性を反映しないことがあります．そのような場合，信号の周期で動作速度を規定する表記方法が行なわれるわけです（いわゆるタイム・チャートなど）．

dB(デシベル)

エレクトロニクスの中でも，アナログ的現象を扱う場合に必要かつ便利なのが**dB（デシベル）**です．

dBとは，信号の比率を対数で表わした物で，電圧（or電流）の場合は次のような式で求められます．

> $dB = 20 log_{10} N$　ただし，$N = Eout/Ein$

また，電力の場合は次のようになります（電力をPとする）．

> $dB = 10 log_{10} N$　ただし，$N = P\ out/P\ in$

これらからわかるのは，同じ比率といっても電力の場合には電圧の半分の値（dB）になることです．また，上の二つの式は基本的に対数表を併用することを前提としているため，あまり実用的ではありません．そこで，通常dBを使う場合には，別表のような簡易数値で近似させるのが一般的です（つまり，先の2式はとりあえず忘れてもよい）．

dBには本来の比率の他に，信号のレベルその物を表わす機能もあります．その場合，基準値は0 dBになり，たとえば**dBm（デービーエム）**といったときには，600Ωのインピーダンスを持つ信号ラインに1 mWの電力を送り込むときの電圧レベル0.775 Vが基準になります(これは主に音響関係などで使われる)．

また，**dBV（デービーブイ）**といったときには，基準の0 dBは1 Vになり，さらに高周波関係では0 dBは1 μVです．これら異なる単位に対して，共通してdBが使えるのも，dBが本来は比率としての意味をもっているからです（dBの後のmやVは省略されることもあるので注意！）．

dBを使うことの利点は，対数であるため大きな範囲の変化を圧縮して扱える上，逆に小さな変化は拡大して扱える点がまずあげられます．たとえば，20dB(10倍)と40dB(100倍）との間の比率は，本来は10倍（10対100）あるのに，dBではわずか2倍（20対40）に納まっています．反対に，1 dB（約1.1倍）と6 dB（2倍）との間の比率は約1.8倍（1.1対2）しかない物が，dBでは6倍（1対6）に拡大されています．これは広範囲な変化を伴うアナログ信号では，とても有利です．

de BUG

4月号の「2 工具と測定器」編について，次のように訂正および追加いたします．

●256頁

①写真1は左右逆版でした．
②右側↓17 *l*　「次に述べるも」→「次にも述べる」
③右側↓28 *l*　「すでに」→「ことに」
④右側↓31 *l*　「ないかと」→「ないかと，言う人もいると」
⑤右側↓35 *l*　「コネクタは」→「コネクタなどは」
⑥右側↓36 *l*　「ただ」→「なお」

●257頁

①写真2の下↓8 *l*　「500円程度です．」の後に，「それから，ヤスリや金ノコの刃は押すときにだけ切れるので，やたらにリキんでも，息がきれるばかりです．」を追加．
②写真2の下↓15 *l*　「と称します．」の後に，「別に予備というわけではありません．」を追加．
③写真2の下↓31 *l*　「600円です．」→「600円ほどです．」
④右側↓3 *l*　「物にいたっては」→「物によっては」
⑤右側↓24 *l*　「スイッチを断続」→「スイッチをこまかく断続」
⑥右側↓29 *l*　「ただ」→「なお」
⑦右側↓33 *l*　「ですから」→「から」を削除．
⑧右側↓42 *l*　「ドリルは」→「ドリルの例では」
⑨右側↓42 *l*　「低格」→「定格」
⑩末尾からp.258左上にかけては，以下のように脱落しています．「孔をあけたり，ヤスリをかけたり，あるいはVRやロータリSWの軸を切るときなどには，小型の万力（バイス）があると便利です．」

●258頁

①上段右側↓3 *l*　「しっかりした物」→「しっかりした余裕のあるサイズの物」
②上段右側↓13 *l*　「出回っているので」→「出回っている場合もあるので」
③上段右側↓15 *l*　「よいです．」→「有利ではあります．」
④写真5の下↓4 *l*　「迷うと」→「迷うこともあると」
⑤写真5の下↓9 *l*　「少ないのに」→「少なめなのに」
⑥写真5の下↓10 *l*　「満たないし」→「満たないながら」
⑦写真5の下↓18 *l*　「というなら」→「ひとつというなら」
⑧下段右側↓1 *l*　「長時間」→「長期間」
⑨下段右側↓2 *l*　「価格」→「市価」
⑩下段右側↓12 *l*　「なりません．」→「ならないときもあるようです．」
⑪下段右側15 *l*　「1000円テスタ」→「1000円台のテスタ」
⑫下段右側↓23 *l*　「目安に」→「ひとつの目安に」

●259頁

①左側↓7 *l*　「頻雑な」→「頻繁な」
②左側↓17 *l*　「目安に」→「およその目安に」
③左側25 *l*　「作れば」の後に，「使い勝手では劣るにしても」を追加．
④上段右側↓1 *l*　「不便です．」の前に，「用途によっては」を追加．
⑤上段右側↓3 *l*　「でしょう．」→「というところでしょう．」
⑥下段右側↓7 *l*　「高価な物」→「高価と思われる物」
⑦最後の行　「と思います．」→「ことを申しそえておきます．」

以上，ご迷惑をおかけしたことをお詫びいたします．

〔TK-85マン/編集部〕

さらに，dBでは，通常は掛け算や割り算で行なう比率の計算を，足し算と引き算で行なえるのも便利な点です．この場合，信号が大きくなる（増幅される）ときにはdBに＋（プラス）の符号を付けて利得とか増幅度（ゲイン）として表わし，信号が小さくなる（減衰する）ときにはdBに－（マイナス）を付けて損失とか減衰度（ロス）として表わします（プラスは省略されることもある）．

たとえば，10倍の利得を持つ回路の後に，信号が10分の1に減衰するような回路を置き，さらにその後10倍の利得を持つ回路を配して，ある信号を順に通したとき，全体の利得を求めるとします．

そのまま計算すれば，

```
10×1/10×10   または，
10÷10×10     これをdBに置き換えれば，
20dB－20dB＋20dB
```

dBの場合，数が大きくなるほど有利で，たとえば，100倍×100倍は10,000倍というようにどんどん桁が増えてしまうのに対し，dBなら40dB＋40dB＝80dBですんでしまいます．

別表を見るともっと小さな数値，たとえば1％といった割合を表わしたいときはどうしたらよいかと思う人もいると思いますが，ハッキリいって，dBでは通常その程度の細かな数値は切り捨て，もっと大まかな計算基準として使う場合が多いのです(せいぜい1dB単位)．もし，どうしても必要なら，最初に取り上げた公式と対数表を使うか，あるいは対数機能の付いた電卓などを使うことになりますが，そこまで必要になることは普通はほとんどないと思います．

ちなみに，dBという単位は，本来は電話線1マイルあたりの損失（マイルスロス）を表わすために設定された「ベル」という単位を基にして，それでは大き過ぎるので10分の1デシベルとして決められたものであると言われています(液体の100ccを1デシリットル，つまり10分の1リットルと呼ぶのと同様)．

表1 デシベルの概算値

[dB]	電圧比率	附　記
0	1	●左記以外のdBは，左記の組み合わせで得られる．
1	1.1	●比率はdBが(＋)のときで，(－)のときは逆数になる(例：－10dB＝1/3)．
3	1.4	●電力の場合は，左記と同じ比率に対して，dBの値が半分になる．
6	2	(例：電力比率が2なら3dBになる)
10	3	
12	4	
14	5	
16	6	
17	7	
18	8	
19	9	
20	10	
30	30	
40	40	

次回からは…

連載の第1回目に，『毎回何か作っていきます』と公約(!?) したにもかかわらず，準備不足などがたたって，なかなか実際の製作に入れず，本当に申しわけありません．

次回以降の予定としては，取りあえずはテスターに取り付けて応用範囲を広げるアダプタ類でも製作し，併せてオペアンプなどの働かせ方を説明していきたいと思っています．さらに，基板化の件も検討中（パターン図だけで製作できる人は少ないと思うし）ですが，一方で，あまり簡単な回路の場合には，せっかく頑張って基板化しても需要がない可能性もあるし…．何か良い案があったら，教えてくださいませんか？ではまた．

de BUG

★'87年4月号“PC-9801用ラベル付逆アセンブラ”**リスト1**に一部誤りがありました．以下の下線部分を修正してください．

```
1490   DATA 3F,C3,80,E4,20,74,23,C3,3C,82,72,44,80,FC,08,74
1540   DATA E8,6F,00,24,01,74,F7,EB,F4,E8,E4,FF,EB,F5,2C,80
1610   DATA AB,CF,E8,65,FF,3C,83,75,02,B0,82,C3,00,00,00,00
2700   PRINT #J,"L"+RIGHT$("000"+HEX$(OLDADDR!),4);":";":
2860   OPR1$=OPR$(W,0):IF W=1 THEN GOSUB *GETADR:OPR2$=WORD$:RETURN
4570     NEM$="IN":OPR1$=OPR$(W,0):GOSUB *GETBYTE:OPR2$=BYTE$
4600     NEM$="OUT":OPR2$=OPR$(W,0):GOSUB *GETBYTE:OPR1$=BYTE$
4780     NEM$="IN":OPR1$=OPR$(W,0):OPR2$="DX"
4810     NEM$="OUT":OPR2$=OPR$(W,0):OPR1$="DX"
```

★'87年4月号“LEY”にバグがありました．以下のように修正してください．

1)．INCLD疑似命令がうまく働かない．

アドレスE73DHをAFHに変更してください．

2)'R''I'で始まるラベル名を使用した場合に，R,Iレジスタと解釈されることがある．

以下の部分（空白部は除く）を変更してください．

```
      ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
      DFE0                                    E1 0E 07
      DFF0 D2 D1 2F 7E FE 28 CA 18 30 E5 11 8A 3C CD BD 24
      E000 E1 DA 0A 30 79 B7 28 31 18 32

      EC80                                 49 00 52 00 00
```

3)アセンブル時に'Over flow error'が誤ってでる．

アドレスD8FCHから2バイトを01H00Hに変更してください．

『ヘルプファイルの作成方法について』

ヘルプファイルはコマンド・モードではHELPコマンド，ビデオ・モードでは[SHIFT]＋[HELP]によって呼び出されるBSD形式のファイルで，“LEY”のエディタで作成できます．

制御コードも普通に使えますが，以下のコードには特別の意味があります．

13H…このコードが行の先頭にあると，なにかキーが押されるまで一時停止します．

(グラフ・モードにして[CTRL]＋[S]で入力)

03H…このコードが行の先頭にあると，ファイルが終了したとみなされます．

(グラフ・モードにして[CTRL]＋[C]で入力)

また，画面は24行モードでスクロールしないので，1画面ごとに13Hコードで一時停止し，0CHコードで画面クリアするようにしてください．

作成したファイルは，コマンド・モードで，

```
ASAVE"help.sub"
```

としてセーブしてください．また，CHHELコマンドによってファイル名を変更可能です．

『検索範囲の入力について』

ビデオ・モードにおいて[CTRL]＋[Q]，[CTRL]＋[V]を行なうと，検索範囲の入力になります．入力は，

```
〔検索開始行〕－〔検索終了行〕
```

としてください．開始行を省略すると現在の行から，終了行を省略するとテキストの終わりが指定されたとみなします．リターン・キーだけを押せば，両方とも省略したとみなします．

★'86年12月号“Simble CAD X1”は，RP-80IIプリンタを想定していますが，以下の修正によってSP-80(ESCカートリッジ)に対応します．

アドレス1C5CHから5バイトを，すべて00Hにしてください．

★'87年2月号“PC-1350の解析”にミスがありました．**外部RAM 6F13 ビット2は，WAIT なし：1の誤まりです．**

テキスト・ファイル印字ユーティリティ
印刷工房

今月のSoft-Boxではいままでとは少し趣の違ったアプリケーションを紹介します．

ワープロでは下線や文字飾りがあたりまえとなっていますが，特定のプリンタに限定されていたり，文字サイズの種類が少なかったりと，いろいろ苦労させられることと思います．

紹介するこの「印刷工房」は，通常のMS-DOSテキストファイルにいろいろな文字飾り，サイズを付け，8ピンから24ピンのプリンタに印字するユーティリティです．

（編）

書式編集

印刷工房を実行させると**画面1**のような書式編集画面が表示されます．この画面の各項目に自分が印字したい文書の行間，字間，文字フォント，文字サイズなどを指定します．文字サイズは16ドット～120ドットで**リスト1**のような大きさになります．

特殊印刷機能

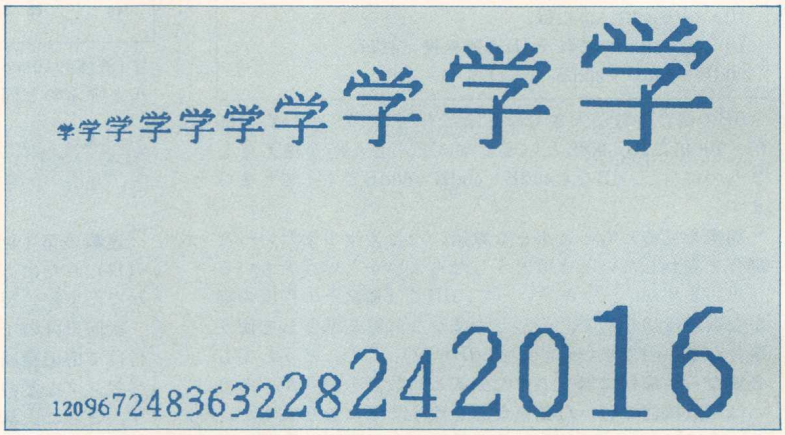
文字の縮小/拡大は，書式編集でも指定できますが，文字単位の拡大などは，文章中に特殊記号を付けて印字します．また，飾り文字の指定も文章中で行ないます．文章中での指定には次のようなものがあります．

- 文字のズーム縮小/拡大…16，20，28，32，36，48，72，96，120ドット．
- 飾り文字…網掛け，強調，カラー印刷，斜体，反転など．
- マルチフォント…オプション文字による1文字単位の切り替え．
- 装飾行…指定した行と次の行を密着させる密着改行．
- 罫線・下線…アンダーライン．
- ¼角文字上下付き，半角平仮名．

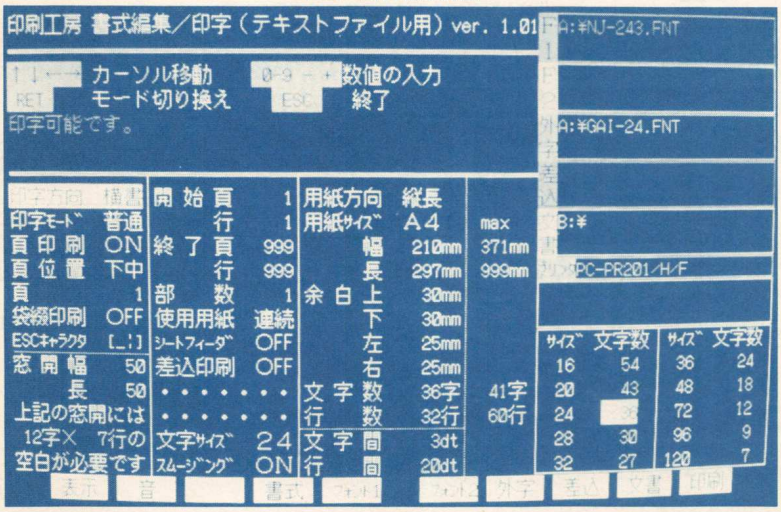
これらを指定すると**リスト2**のような変化に富んだ印字ができます．

画面1では，フォントが"NJ-243.FNT"となっていますが，これは標準で付属しているフォントで，**リスト1**の出力にはこのフォントを使いました．

■リスト1 文字サイズ



画面1 書式編集画面



文字フォントはこのほかに，丸細ゴシック系24ドット・フォント，丸太ゴシック系24ドット・フォント，旧JIS準拠24ドット・フォントがあります．丸ゴシック・フォントを使って印字すると**リスト3**のようになります．

文章中での指定

リスト2で特殊印刷機能による印字例を示しましたか．この印字をするためには**リスト4**のような指定をします．

対応プリンタ

この印刷工房が対応しているプリンタは**表1**です．漢字ROMを内蔵していないプリンタでも，フォントとして漢字データをすべて持っているためこのような多種にわたるプリンタに対応できるわけです．

また，綱のかかっているプリンタではカラー印字ができ，この指定は特殊印刷機能で文章中に指定します．

使用感

MS-DOSの日本語ファイルを印字するには漢字プリンタが必要でした．この印刷工房を使えば8ピンのプリンタでも漢字を印字できます．しかし，漢字フォントをディスクから1文字づつ読み込みながら印字しているようで，それなりの時間がかかってしまいます．これを解決するためには漢字フォントをRAMディスクへ移すなどの

■リスト2 特殊印刷機能

印刷工房を使えば飾り文字が簡単に印字できます

斜体文字　袋文字　立体文字　影文字細　影文字太

飾り文字が簡単に印字できます.

■リスト3 丸ゴシック・フォント印字

飾り文字が簡単に印字できます.

印刷工房を使えば飾り文字が簡単に印字できます

斜体文字　袋文字　立体文字　影文字細　影文字太

飾り文字が簡単に印字できます.

印刷工房を使えば飾り文字が簡単に印字できます

斜体文字　袋文字　立体文字　影文字細　影文字太

■リスト4 文章中での指定

```
E U 飾り文字が簡単に印字できます.

_E_c印刷工房_a_C_/を_#_E_b使え_a_C_/は_#_E_P飾り文字_O_C_/が_#_E_%簡単_#_C_/に_#_E_'
'印字_'_C_/できます._#_#

_/斜体_%文字_#　b袋文字_a　_c立体文字_a　d影文字細_a・　e影文字太_a
```

工夫が必要です.

会報やマニュアルの文章をエディタでどんどん打ち込み，印刷工房で文字飾りを付けて印字．できあがった文章をあらためて見ると，いままでとは一味違った印象を受けます．文字にアクセントを付けると思ってもみなかった効果が表われることを確認できるでしょう．

◆

〈対応機種〉PC-9800シリーズ(256K以上)
〈価格〉￥18,000　オプション・フォント￥10,000
〈問合わせ先〉㈱モーリン
〒108　東京都港区三田1-5-3　三田NKビル4F
☎ (03) 457-7479



●東京都　パルルフォウ



■表1 対応プリンタ

プリンタ系列	対応プリンタ
NM-9400系	NM-9300/9300S/9400/9400S NM-9900/9950/9700 PC-PR104 PC-PR405 MP-130K UP-130K IP-130K VP-80K/85K/130K/135K/2500 HG-2500 AP-80K TR-24/24CL AR-2400/2410/2415 M-1024P/1024ⅡP/X SL-80MK
PC-PR201系	PC-PR101/101L/101F/101T/101TL PC-PR201/201F/201H/201CL/201T PC-PR201TL/201HC/201H2/201V PC-PR406 PC-8824/25 M-1724P NP300/500/510 LPR-24T
PC-8821系	PC-8821/22 NK3618-21/22 NM9100/9200 PC-PR103 PC-PR202 HR-6X GP-550E/550M
8ピン系	PC-8023C PC-8024 PC-8027 FP-80シリーズ RP-80シリーズ JP-80 SP-80 RP-100 FP-100 G-10XpⅡ/15XpⅡ DPX510P/515P HR-5X M-1009X SP-800M KP-3000 KP-5000 KX-P1091N

■印刷工房 印字例

中国西都　現代に蘇れ

文化文明が中国より日本に伝わってきた証拠は各地に点在している。

中国出土文物の紹介

1500余点におよぶ中国出土文物を多元的に展示。

■正倉院に残されている文物は次のものがあります.

名　称	出土時期	出土場所	製造時期
口金ワイン容器	19世紀	ベクラム出土	紀元1～3世紀
青彩ラクダ水差	19世紀	ホムス出土	紀元2～3世紀
供物用風鎮盒	20世紀	甘谷付近出土	紀元1～3世紀
銅製4頭馬車	19世紀	文盛地方出土	紀元4～5世紀

中国西域編　様々な文物を手に中国西域を渡り歩るいてきた様々な民族がこの一帯に住み着き一時代を築いた。この交易路を通ってきた文物は絹、水差し、ワインなどがある。

正倉院編　宝石から宗教哲学まで幅広く保存されている　正倉院に長期間保存されている物では人参、キュウリ、かぼちゃ、なすび、更紗等がある。

更紗は中国を経由せずに、室町時代に南蛮船でインドより直接もたらされたものが多いが、それ以前の、中国西部を旅した更紗も(往時の色彩ではないが)数点保存されている。

'87年4月号のHATTYにバグがありました.

次にあげる, **リスト3**は, 4月号リスト3の訂正リスト. また, **リスト4**は, 追加のリストです.

リスト3(圧縮リスト)は, "hatty.3C"でセーブしておきます. その後, ディスクを入れて再生プログラムを走らせると, "hatty.3"を作ってくれます. あとは, **run "hatty.1"** で遊べます.

リスト3 圧縮ダンプリスト"hatty.3C"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8000 00 03 00 00 05 01 05 03 07 02 00 13 40 00 00 02  :35
8010 80 00 03 80 00 17 03 00 02 C0 27 F0 0E E0 57 FF  :4B
8020 80 00 D8 8F 00 02 E0 0F 00 02 F0 07 00 01 FC 03  :5C
8030 02 DE 0F FF 02 DC 07 FF 01 EC 03 9F FE 01 C0 9F  :6F
8040 0F EF FF 01 3C 1F F7 F0 F8 1F F0 03 E0 3F F8 00  :61
8050 02 3F F8 00 02 1F F0 00 02 0F F0 00 02 07 F0 00  :4C
8060 80 03 FF 02 C0 03 FF 02 C0 03 FF 02 C0 03 FF 02  :D0
8070 C0 01 FF 02 80 01 FF 02 80 63 FF 02 C6 F3 FF 02  :EE
8080 CF F8 FF 02 1F 7C F0 02 3E 3F 00 02 FC 0F C0 02  :B9
8090 F0 03 FF 02 C0 00 FF 02 00 02 0F F0 00 03 FF 00  :26
80A0 00 02 E0 00 03 06 60 00 06 00 00 06 00 00 00 00  :0E
80B0 F0 0F EF 0F F8 1F DE 0F F8 1F DE 04 7D BF EC 03  :24
80C0 9F FF 01 C0 0F EF FF 01 3C 1F F7 F0 F8 1F F0 03  :A9
80D0 E0 3F F8 00 02 1F F0 00 02 0F F0 00 02 07 F0 00  :35
80E0 02 00 03 02 00 13 40 00 03 80 00 03 83 00 02 C0  :25
80F0 00 01 F0 0F 00 02 00 11 26 00 00 02 60 47 00 00  :E1

Sum : 05 32 AE 53 6B 03 6A D2 77 63 4A 70 F6 98 6F 71  :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8100 02 C0 4F C0 03 E0 0F E0 07 E0 0F F0 0F E0 0F F8  :7F
8110 1F C0 0F F8 1F C0 0F F8 1F E0 0F F0 01 13 20 00  :B1
8120 00 01 0F FF 01 7F 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00  :1C
8130 03 02 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00 40 00 03 80  :B3
8140 80 00 03 80 00 17 03 00 02 C0 27 F0 0E E0 4B FF  :E3
8150 02 E6 37 FF 02 F6 77 FF 02 F4 7B FF 02 F4 7B F6  :6A
8160 02 F0 7B F0 02 F0 7B F0 02 F0 7B F0 02 F0 7B F0  :E2
8170 3C FF 01 F7 F0 1F 0F EF F8 07 C0 0F F8 00 02 1F  :27
8180 FC 00 02 1F FC 00 02 0F F8 00 01 FC 3F 00 01 01  :60
8190 FE 80 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF  :E0
81A0 FF 02 C0 01 FF 02 80 01 FF 02 80 63 FF 02 C6 F3  :E2
81B0 FF 02 CF F8 FF 02 1F 7C F0 02 3E 3F 00 02 FC 0F  :B9
81C0 F0 02 F0 03 FF 02 C0 00 01 FF 02 00 02 0F F0 00  :26
81D0 01 06 D0 02 64 1B 00 02 E6 37 C0 03 F6 77 E0 07  :BE
81E0 F6 7B F0 07 F4 7B F8 0F F4 7B F8 0F F0 37 FD BE  :66
81F0 20 03 FF 01 F9 C0 3C FF 01 7F F0 1F 0F EF F8 0F  :1B

Sum : E3 88 13 67 61 1A 2D 02 90 1A 99 E4 7D AD 09 6A  :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8200 C0 0F F8 00 02 1F FC 00 02 0F FC 00 02 0F F8 00  :0A
8210 04 01 00 03 02 00 03 02 00 13 40 00 03 80 00 03  :E8
8220 83 00 02 C0 27 F0 0E E0 57 FF 02 F4 7B FF 02 F4  :6A
8230 02 60 03 00 02 E0 27 C0 03 F0 47 E0 07 F0 47 F0  :76
8240 07 F0 03 F8 1F 80 03 FC 0F 00 03 FF 00 BE 20 03  :7A
8250 01 F8 00 01 20 FF 01 F0 00 02 0F E0 00 15 01 00  :11
8260 03 02 00 03 02 00 23 40 00 03 83 F0 00 02 87 FC  :68
8270 00 02 0F FF 00 03 FF C0 03 FF F0 03 FF FC 03 FF  :BF
8280 30 0F 37 FF 01 FE 0F EF FF 01 F8 0D DF FF 01 F8  :3F
8290 0B DF FF 01 FA 0B DF FF 01 FA 05 BF FF 01 FA 06  :8C
82A0 7F FF 01 FB 07 EF FF 01 FB 07 EF FF 01 FB 07 EF  :B2
82B0 EF 80 00 01 7F E0 40 00 01 7F C0 00 01 3F C0  :45
82C0 80 00 01 1E 00 01 40 00 03 00 00 03 00 00 03 00  :44
82D0 03 FF 02 C0 03 FF 01 EF C0 03 FF 01 E5 40 03 FF  :A0
82E0 01 F5 C0 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 05 80 07 F3 F5  :A2
82F0 CC 1F FC EF 0E 3F FF 01 4E 7F FF 01 BF 0E 7C 03  :52

Sum : 55 DC FD 81 95 CC A1 57 2B E7 E4 FE EE AE 69 02  :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8300 0F E0 3C FF 03 FC 0F F3 FF 03 FC 0F F3 FF 03 FC  :E8
8310 F0 67 FF 01 9F C0 07 CF E0 30 0F 31 FF 01 F0 03  :DA
8320 0C 3E C0 0D DE 01 08 0B DF 01 0A 0B DF 83 9A 05  :DF
8330 BF C7 9A 7F 80 00 01 03 F0 00 01 03 F0 00 01 03  :A8
8340 E0 00 01 7F EF 80 00 01 7F E0 40 00 01 7F E0 C0  :9E
8350 00 01 3F C7 80 00 06 03 00 00 06 03 00 00 03 00  :AE
8360 02 00 01 0F 80 00 02 0F 00 00 03 00 00 03 00 00  :AE
8370 05 00 03 05 00 03 0F 80 00 06 10 40 00 00 01 0F  :45
8380 80 00 01 1E 00 01 40 00 03 00 00 03 00 00 03 00  :44
8390 80 00 01 07 CF E0 30 0F 01 FF 01 F0 0E 0C 3E C0  :7F
83A0 0C 1E 01 08 09 1F 01 08 0B 1F 83 98 04 3F C7 98  :48
83B0 06 7F FF 01 F8 0B DF FF 01 FA 0B DF FF 01 FA 05  :8C
83C0 0F F8 00 01 40 00 03 40 00 03 20 00 0A 01 00 03  :44
83D0 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03  :AE
83E0 02 07 FF 01 00 02 0F FF 01 80 00 01 0F BF E0 30  :79
83F0 0F 5F FF 01 F0 0F 6F FF 01 F8 0F 73 FF 01 F8 0F  :5D

Sum : C5 50 DB 7E 66 65 50 F8 3E FA 54 E0 65 86 12 E3  :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8400 7D FF 01 F8 07 BD FF 01 F8 1B FD FF 01 F8 3D DB  :19
8410 01 0F E0 00 01 7C 0F E0 03 F0 0F E0 00 02 07 F0  :E4
8420 01 9E 1F E0 00 01 7C 0F E0 03 F0 0F E0 00 02 07  :F5
8430 C0 00 03 F8 01 E7 00 01 01 FF 01 F8 03 FF 01 F8  :2B
8440 C0 00 03 FC 01 E7 00 01 01 FF 01 F8 03 FF 01 F8  :2C
8450 01 FF 01 F7 80 00 01 0F F5 80 07 F3 F5 CC 1F FC  :D3
8460 EF 0E 3F FF 01 FE 0F EF FF 01 F8 0D DF FF 01 F8  :B1
8470 0B 03 F0 7C F0 FC FF 01 F8 F3 FF 01 F0 6F 67 FF  :AD
8480 01 9F C0 07 BF E0 30 0F 51 FF 01 F0 6F 6C 3E C0  :FF
8490 0C 3E C0 0D DE 01 08 0B DF 01 0A 0B DF 83 9A 05  :DF
84A0 3D DB FF 01 F8 3D E7 FF 01 FF 3E 3F FF 01 EF 1F  :BA
84B0 C7 FF 01 9E 1F E0 00 01 7C 0F B0 03 F0 0F E0 00  :B2
84C0 02 07 F0 01 9E 1F E0 00 01 7C 0F B0 03 F0 0F E0  :B4
84D0 00 02 05 00 03 05 00 03 07 00 03 05 00 03 05 00  :29
84E0 03 05 00 03 05 00 03 07 00 03 05 00 03 05 00 03  :29
84F0 FC 00 02 03 FF 01 00 02 07 FF 01 80 00 01 07 BF  :51

Sum : FA 74 50 38 40 51 25 E9 77 3A 70 D8 24 52 10  :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8500 E0 30 0F 11 FF 01 F0 0F 4C 3E C0 0F 02 01 0D 0F  :A2
8510 01 01 08 07 81 83 98 13 81 C7 98 21 C3 FF 01 F0  :74
8520 0F 6F 6C 3E C0 0C 3E C0 0D DE 01 08 0B DF 01 0A  :FB
8530 80 00 14 01 00 03 02 00 02 00 13 40 00 03 80 00  :75
8540 00 03 80 00 17 03 00 02 C0 07 F0 E0 07 FF 02 F0  :4D
8550 2F FF 01 F0 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF  :C2
8560 DE 2F FF 02 DE 07 FF 02 EC 00 01 FF 01 C0 1F FC  :CF
8570 EF 0E 3F FF 01 FE 0F EF FF 01 F8 0D DF FF 01 F8  :B1
8580 1F F0 00 02 0F E0 00 03 FC 3F 00 01 01 FE 7F 80  :AD
8590 03 FF 02 C0 03 FE F7 C0 03 F4 A7 C0 03 F0 BF C0  :89
85A0 03 F0 FF 83 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 80  :E0
85B0 CF F8 F0 87 1F 7C 0F F0 3E 3F 00 02 FC 0F C0 02  :61
85C0 F0 03 FF 02 C0 00 FF 02 00 02 0F F0 00 03 FF 00  :80
85D0 00 02 E0 00 03 06 60 00 06 00 00 06 00 00 00 00  :0E
85E0 01 80 EE 6F 83 C1 DE 2F C7 E3 DE 07 FF 02 EC 00  :AB
85F0 01 FF 01 C0 1F FF 01 3C 3F F8 F0 0F F8 3F F8 78  :F6

Sum : 03 FF 68 05 43 38 E9 9A 6D E6 19 68 D7 DD 7E 59  :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8600 C0 0F F8 00 02 1F FC 00 02 0F FC 00 02 0F F8 00  :0A
8610 03 02 00 03 02 0E 70 00 02 04 20 00 02 01 80 0E  :03
8620 02 07 E0 00 02 04 20 00 01 40 04 20 00 01 80 0E  :03
8630 02 07 F0 00 01 83 00 01 80 0E 02 07 F0 00 01 80  :20
8640 0E 03 00 02 C0 07 F0 0F E0 01 FF 02 80 2C 3E 7C  :20
8650 20 4B 01 80 E0 4F 01 80 E0 0F 83 C1 C0 0F DE C7  :CB
8660 E0 0F 0F 0F 80 0F 0F 0F 80 0F 0F 0F 80 0F 0F 0F  :60
8670 01 20 03 F0 00 01 20 00 13 01 00 03 02 00 03 02  :53
8680 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00  :53
8690 0F F0 0E 1B FF 02 E6 37 FF 02 F4 77 FF 02 F6 77  :E4
86A0 FF 02 F6 7B FF 02 F6 7B FF 02 F4 37 FF 02 E6 37  :F4
86B0 FF 02 C6 F3 FF 02 CF F8 FF 02 1F 7C F0 02 3E 3F  :B9
86C0 1F FC 00 02 1F FC 00 02 0F F8 00 02 0F F0 00 01  :3A
86D0 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80  :B8
86E0 03 F4 A7 C0 03 FB EF C0 03 F7 DF C0 03 F0 BF C0  :2F
86F0 80 63 FD BF C6 F3 FE F7 CF F8 F0 FF 1C 0F F0 55  :55

Sum : F2 18 CD 3A EF 17 C2 7D 25 32 95 CE D3 C1 39 90  :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8700 3E 3F 00 02 FC 0F F0 0F F0 03 FF 02 C0 00 01 FF  :3D
8710 01 F8 03 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8  :B1
8720 3E 7C 34 76 01 80 76 77 01 80 F6 7B 83 C1 F6 7B  :79
8730 C7 E3 F4 37 FF 02 E0 03 FF 01 F0 0F 01 3C FF 01  :E6
8740 EF FF 01 F8 1F 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F  :B1
8750 0F F8 00 02 07 F0 00 02 0F F0 00 03 02 0E 10 40  :D4
8760 00 03 02 00 03 02 0E 70 00 02 04 20 00 02 01 80  :03
8770 20 00 01 40 04 20 00 01 80 0E 70 00 01 83 00 01  :0A
8780 C0 00 01 F0 0F 00 02 0F F0 00 03 00 03 02 00 07  :34
8790 3E 7C 34 76 01 80 76 77 01 80 F6 7B 83 C1 F6 7B  :79
87A0 01 80 F0 03 83 C1 F0 07 FF 02 E0 03 FF 01 F0 0F  :30
87B0 FF 01 F0 00 01 20 FF 01 E0 00 02 0F C0 00 15 01  :D8
87C0 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03  :20
87D0 0D 0F C0 00 02 3F E0 00 02 FF 01 E0 00 01 01 FF  :E0
87E0 01 F0 0F 00 02 0F F0 00 02 FF 01 E0 00 01 01 FF  :E0
87F0 1F FF 01 CE F0 1F FF 01 BE F0 1F FF 01 F0 0F 01  :85

Sum : B0 1F DB D0 99 C0 6E A3 56 E5 7C 3E 03 C7 B6 25  :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8800 FF 01 BD D8 6F FF 01 DB BC EF FF 01 E7 BC F7 FF  :23
8810 01 FC 7C 79 FE 01 E2 F8 3E 00 01 07 F8 01 C0 07  :81
8820 01 FC 7C 79 FE 01 E2 F8 3E 00 01 07 F8 01 C0 07  :81
8830 01 DF FF 01 80 03 FF 02 C0 03 F7 FF 01 C0 02 A7  :87
8840 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF  :B1
8850 00 01 33 AF CF E0 70 73 C7 3F F8 72 01 80 FC 79  :3C
8860 F1 FF 01 FE 0F 70 3E 3E 0F C0 1F FF 01 FF 01 3F  :EA
8870 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF  :B1
8880 FF 01 8A F0 03 7C 36 F0 10 80 4E F0 10 80 BE F0  :2C
8890 19 C1 BD B0 19 E3 BD D8 6F FF 01 DB BC EF FF 01  :AD
88A0 E7 BC F7 FF 01 FC 7C 79 FE 01 E2 F8 3E 00 01 07  :84
88B0 F8 0F C0 07 F0 00 02 0F 03 E0 00 00 04 00 00 00  :82
88C0 00 03 02 07 00 03 02 00 03 02 00 03 02 00 03 02  :AD
88D0 00 03 A0 00 02 20 00 00 02 41 00 03 02 00 03 02  :DD
88E0 02 08 00 02 01 F0 00 08 3F 00 03 F0 00 02 01 00  :D8

88F0 01 FF 01 E0 0C 07 FD E0 0F FF 01 88 F0 03 7C 30  :07

Sum : EA 86 CD C0 B8 2D 4A F6 D8 49 37 70 01 FC 86 72  :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8900 F0 10 80 40 F0 10 80 80 F0 19 C1 81 E0 19 E3 81  :68
8910 C0 4F FF 01 C0 7F 80 8F FF 01 FC 00 00 03 00 03  :15
8920 01 01 FF 01 E0 00 15 01 00 03 02 00 03 13 40 00  :15
8930 20 00 03 40 00 03 40 00 0D 0F C0 00 02 3F E0 00  :A3
8940 02 FF 01 80 01 FF 01 F0 00 02 0F F0 00 03 FF 00  :D4
8950 01 EC F0 1F FF 01 F7 70 1F FF 01 FB B0 5F FF 01  :8E
8960 FB D0 5F FF 01 FB D0 5F FF 01 FD A0 2F FF 01 FE  :1E
8970 60 0F FC 03 C0 07 FB FD 00 01 01 F7 FE 00 01 02  :27
8980 07 FE 00 01 03 F7 FE 00 01 01 83 FC 00 03 78 00  :5A
8990 02 87 FC 00 01 03 FF 01 F0 00 02 0F F0 00 03 FF  :D4
89A0 F7 FF 01 C0 02 A7 FF 01 C0 03 AF FF 01 C0 01 EF  :82
89B0 FF 01 80 01 AF F0 00 01 33 AF CF E0 73 F7 3F F8  :53
89C0 72 6C 86 F1 FC 79 FE 01 E2 F8 3E 00 01 07 F8 01  :E4
89D0 C0 1F 1F FF 01 3F 0F 0F FE FF 01 CF 03 F9 FF 01  :24
89E0 C0 FF 03 F0 FF 01 BC F0 03 F0 FF 01 F0 0F 01 3C  :A3
89F0 7B B0 50 80 FB D0 59 C1 FB D0 59 E3 FD A0 2F FF  :B2

Sum : C1 F0 C2 B9 DF BD 7D FC 96 74 88 B4 4E AC C3 0D  :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8A00 01 FE 60 0F FC 03 C0 07 FB FD 00 07 01 F7 FE 00  :23
8A10 01 02 07 FE 00 01 03 F7 FE 00 01 01 83 FC 00 03  :E5
8A20 78 00 02 87 FC 00 01 03 FF 01 F0 00 02 0F F0 00  :D4
8A30 A0 00 03 E0 00 03 A0 00 02 20 A0 00 02 41 F0 00  :1B
8A40 02 40 00 03 02 08 00 02 01 F0 00 08 3F 00 03 FF  :B8
8A50 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00  :F1
8A60 F0 03 7C 30 70 10 80 78 30 50 80 F8 10 19 C1 F8  :F1
8A70 10 19 C1 F8 10 19 C1 F8 60 0F FC 03 C0 07 FB FD  :62
8A80 01 00 01 01 F0 00 06 02 00 0C 0F FC 00 02 3C 30  :B4
8A90 00 02 FB DF 00 01 01 FB DF 80 03 FB DF C0 07 C3  :9F
8AA0 C3 E3 FB DF F0 0F 03 FB DF F8 01 FB DF FC 00 FF  :1A
8AB0 DF F8 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC  :03
8AC0 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC  :0F
8AD0 F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 F0 07 FF 02 FE 38 3F FF  :41
8AE0 F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 F0 07 FF 02 FE 38 3F FF  :41
8AF0 FC 00 01 1F FF 01 F0 00 01 0F FF 01 80 20 07 F8  :BB

Sum : 93 61 6E 97 3F 09 97 0B 58 37 84 7C 99 40 6E 41  :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8B00 00 02 00 03 00 03 40 00 03 C0 00 02 03 C0 00 01  :26
8B10 02 03 C0 00 03 3B DC 00 02 03 C0 00 02 03 C0 00  :E8
8B20 DC 00 02 3B DC 00 02 3B DC 00 02 03 C0 00 02 03  :D8
8B30 C0 00 02 03 C0 00 15 40 00 03 80 00 03 80 00 03  :A1
8B40 03 80 00 17 20 00 03 40 00 03 40 00 0C 05 50 00  :A1
8B50 02 28 28 00 02 53 D5 00 02 AB CA 80 03 53 D5 40  :DE
8B60 02 AB CA 80 02 AB DC A0 05 3B DD 50 05 BB DD 50  :F6
8B70 0A BB DC A0 15 43 C1 50 0A AB CA 48 15 53 D5 50  :5E
8B80 0A AB CA A8 15 54 54 C1 50 0A AB CA A8 15 55 55  :F2
8B90 2A AA AA A8 15 55 55 54 2A AA AA A8 15 55 55 54  :F9
8BA0 AA 0A A8 2A 55 40 05 55 2A AA AA AA 10 15 55 54  :6B
8BB0 0F 54 04 01 55 55 00 05 43 C1 50 0A AB CA A8 15  :4E
8BC0 7F F8 00 02 7F F8 00 02 3F F0 00 03 0F F0 00 02  :25
8BD0 3C 3C 00 02 FB DF 00 01 01 FB DF 80 03 FB DF C0  :AD
8BE0 01 FB DF F0 0F 03 FB DF FC 00 FF 1A 0F F0 00 02  :1F
8BF0 0F BB DD F0 1F C3 C3 F8 1F FB DF F8 1F FB DF F8  :16

Sum : 71 C5 30 85 1A 38 E1 C8 00 66 0C 23 7D 01 F6 66  :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8C00 1F FB DF F8 2C 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F  :0F
8C10 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 4F FF 02 FC F1 FE  :3B
8C20 1F 1F FC 7F 01 80 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03  :37
8C30 01 FC 0C 4F FF 01 F8 00 01 41 FF 01 F0 00 01 20  :A3
8C40 FF 01 E0 00 02 0F C0 00 15 01 00 03 02 00 03 02  :E1
8C50 01 04 03 C0 00 01 04 3B DC 00 02 3B DC 00 02 3B  :3A
8C60 DC 00 02 3B DC 00 02 03 C0 00 02 03 C0 00 02 03  :84
8C70 C0 00 02 03 C0 00 02 03 C0 00 02 03 C0 00 02 03  :C4
8C80 05 50 00 02 28 28 00 02 53 D5 00 02 AB CA 80 03  :CB
8C90 53 D5 40 02 AB CA 80 02 AB DC A0 05 BB DC A0 0A  :F6
8CA0 3B DD 50 0A AB DC A0 15 43 C1 50 0A AB CA 48 15  :4E
8CB0 53 D5 50 0A AB CA A8 15 54 15 54 2A AA AA A8 15  :AC
8CC0 55 55 54 2A AA AA A8 15 55 55 54 2A AA AA A8 15  :B8
8CD0 55 55 05 AA 0A A8 2A 55 40 05 55 2A AA AA AA 61  :E1
8CE0 55 54 04 4A AA AB F0 71 55 57 F8 3B 0A AF FC 0F  :E8
8CF0 B0 1F FC 00 02 1F F8 00 02 0F F0 00 02 07 F0 00  :B8

Sum : 7E ED 27 14 8C 6A F4 8B 3E 5B 49 DF DE 4B BC A3  :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8D00 01 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 02 3F FF 01 F8 0F EF  :14
8D10 9F 80 03 FF 01 0F 80 03 FE 07 00 01 05 FC E2 20  :BD
8D20 D0 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FC 90 03 FF F7  :D7
8D30 78 1F EF FF 01 F8 1F EF FF 01 F8 1F EF FF 01 F8  :B1
8D40 C4 3F BF 3A BC 3F F7 F7 7C 3F F9 CF 9C 3F FE 3F  :E0
8D50 E7 CF 9F 3F F9 CF 9F 3F E7 CF 9F 3F E7 CF 9F 3F  :E7
8D60 FF 01 F0 7F FF 05 C0 3F FE FC 00 01 1F FC 70 40  :38
8D70 0F F0 00 01 80 0F 80 00 01 80 00 26 04 00 03 0C  :C9
8D80 03 0C 00 03 0C 00 03 0C 00 03 0C 00 03 0C 00 03  :D0
8D90 0F F8 F8 00 01 0F 38 E8 00 01 0E 18 C4 00 01 0E  :29
8DA0 00 01 0C 00 01 0C 00 01 0C 00 01 0C 00 01 0C 00  :E1
8DB0 1C 00 10 40 00 03 80 00 03 80 00 08 40 00 03 80  :3D
8DC0 00 03 80 00 0F 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55 00  :67
8DD0 02 AA 8A 80 05 55 55 00 02 AA 8A 80 05 55 55 00  :E1
8DE0 40 00 01 0C AA AA A0 0D 54 15 40 0C A9 CA 90 01  :07
8DF0 57 F5 78 0A AF FA F8 15 4F 38 E8 0A AE 1A C4 15  :9E

Sum : B3 76 60 83 D3 1D 39 74 7C E0 9A 9A 67 BC 79 F5  :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8E00 4E 18 C4 2A AF 3A EC 15 57 F5 7C 2A A9 CA 9C 15  :54
8E10 54 11 54 15 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA  :C7
8E20 55 50 55 AA AA AA AA AA D5 40 15 54 A8 3F CA A8  :50
8E30 7F E5 50 00 01 FF 01 EA 80 00 01 FF 01 E0 40 00  :49
8E40 01 FF 01 E0 00 02 0F C0 00 15 01 00 03 02 00 03  :E0
8E50 F0 00 02 3F F0 00 02 0F F0 00 01 01 9F 80 01 FF  :80
8E60 01 FF 01 80 03 FF 01 F0 00 02 0F F0 00 03 FF 00  :D4
8E70 01 FA F0 0D FE 3F E0 0D F9 CF 90 03 E7 F7 78 1F  :02
8E80 EF FA F8 1F EF FA F8 1F EF FA C4 3F EE 1A C4 3F  :46
8E90 EF EA F8 1F EF FA F8 1F EF FA C4 3F EE 1A C4 3F  :4F
8EA0 07 FF 01 FC 07 F8 7F 2F EF 01 8F 8F 7F FF 01 F8  :4F
8EB0 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F  :B1
8EC0 00 01 0F 80 10 00 03 08 00 23 04 00 03 0C 00 03  :E4
8ED0 0C 00 03 0C 01 C0 10 00 01 07 F0 78 00 01 0F F8  :64
8EE0 01 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF  :B1
8EF0 00 01 0F 38 EC 00 01 07 F0 7C 00 01 01 C0 1C 00  :86

Sum : 44 0E A3 6A B6 98 1E CA 0F 51 30 82 0A 48 0B AE  :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
8F00 10 40 00 03 80 00 03 80 00 0B 10 00 03 10 00 03  :87
8F10 08 00 0C 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55 00 02 AA  :95
8F20 8A 80 05 55 55 00 02 AA 8A 80 05 55 55 00 02 AA  :E1
8F30 01 0C AA AA A0 0D 54 15 40 0C A9 CA 90 01 57 F5  :13
8F40 78 0A AF FA F8 15 4F 38 E8 0A AE 1A C4 15 4E 18  :B8
8F50 C4 2A AF 3A EC 15 57 F5 7C 2A A9 CA 9C 15 54 11  :57
8F60 54 28 02 AA A8 05 50 55 50 2A AA 8A 8A 55 55 50  :98
8F70 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA  :EE
8F80 53 1F F0 0A 0F 03 FC 0F F0 01 7F 0F F8 03 FE 07  :F8
8F90 01 F8 01 F0 00 03 0F F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02  :2C
8FA0 00 02 0F F0 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF 00 03 FF  :F1
8FB0 BE 60 0F FD BF 0F 1F F8 FD 0C E7 E7 30 1B FB DF  :0E
8FC0 D8 17 FD BF 0F 1F F8 FD 0C E7 E7 30 1B FB DF  :AA
8FD0 B0 EC 37 9D B9 EC 3B FB DF 0C 3F E7 3C 3F 1F  :AB
8FE0 F8 FC 4F FF 01 F2 FC 51 FF 01 F0 0F 01 3C FF 01  :E8
8FF0 E0 07 FF 01 F0 0F 01 3C FF 01 F0 0F 01 3C FF 01  :E8

Sum : BD 11 5E EF E5 68 03 C3 0E A4 7F 28 B9 DA CC 0E  :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9000 FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF 01 F8 0F EF FF  :B1
9010 04 00 03 04 00 03 07 00 03 03 F8 1F C0 07 FC DC  :CA
9020 3F E0 07 9C 00 07 00 03 00 03 F8 1F C0 07 FC DC  :43
9030 3F E0 07 9C 00 07 00 03 00 03 F8 1F C0 07 FC DC  :43
9040 00 03 80 00 03 F8 1F C0 00 07 FC BF E8 17 9D 39  :A1
9050 40 06 02 80 A0 04 51 04 40 0A A8 A4 A0 05 15 50  :67
9060 04 28 E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1 55 55 05  :36
9070 50 28 E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1 55 55 05  :36
9080 54 3A 7F E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1 55 55  :4E
9090 55 54 3F E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1 55 55  :4E
90A0 55 55 54 3F E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1 55  :4E
90B0 55 55 55 54 3F E2 A7 28 15 50 54 4A AA AA A2 D1  :4E
90C0 01 F0 3F F0 00 02 FC 0F F0 00 3F 03 FC 0F F0 00  :AC
90D0 3F 03 FC 0F F0 00 3F 03 FC 0F F0 00 3F 03 FC 0F  :AC
90E0 E1 C0 07 03 C0 06 0F 81 8E 60 0F 0F 80 0F 0F 0F  :99
90F0 F8 F0 0C E7 E7 30 1B FB DF D8 17 FD BF 0F 1F F8  :2E

Sum : F3 A3 53 6E B5 1B A7 1B EF E2 D0 A4 05 90 D3 19  :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9100 B9 E8 17 0D BD E8 37 9D B0 EC 37 9D B9 EC 3B FB  :8A
9110 DF 0C E7 E7 30 1B FB DF D8 17 FD BF 0F 1F F8 FC  :8A
9120 02 8F FE 1F F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 F0 0F FC FE  :81
9130 0F 1F F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 F0 0F FC FE 0F 1F  :B1
9140 00 01 20 1F C0 07 FC 00 01 20 00 03 00 03 00 03  :AC
9150 E0 07 00 01 03 F8 1F C0 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0  :AC
9160 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0  :AC
9170 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0  :AC
9180 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0 07 FC 3F E0 07 9C 39 E0  :AC
9190 55 55 00 02 AA AA A8 00 02 55 55 00 02 AA AA A8  :E1
91A0 54 40 0A A8 AA A0 05 50 00 08 E2 A7 20 13 C0 0F  :36
```

▶ 4月号p.244のLEVEL3MK5さんへ. 6809の未定義命令云々についてですが, あなたも68ユーザーならあれくらいの冗談をわかってあげてもいいんじゃないですか. おそらくあなたは素直な人で, あの文章を本当に素直に受けとめてしまったんでしょうけど, 具体的なことは全然わ

*:80系の僕でも充分笑えましたよ, あれは, あの文章の軽さからいってもギャグだということは容易に想像できると思うのですが

(RANDOM CPU)

```
9A70  F0 00 03 05 50 00 00 02 2A A8 00 02 00 95 55 00 00 01 01  :0A
9A80  CA 8A 80 03 95 05 00 02 2A 02 00 01 06 94 40 00 00 01 00  :76
9A90  00 01 0D CA AA A0 0B E5 05 00 01 01 C8 F2 70 14 57        :DD
9AA0  F8 FA 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC    :83
9AB0  4E 15 44 2A AF 32 6C 15 4F E5 3C 2A A7 CA 9C 15 58       :58
9AC0  54 A0 40 2A 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A       :B1
9AD0  55 50 55 AA AA AA AA D5 55 55 55 54 A8 02 AA A8 40       :79
9AE0  00 01 55 50 10 00 01 00 01 0A 80 10 00 03 08 00 1B 02    :79
9AF0  00 03 04 00 03 04 00 0C 78 1E 00 01 FC 3F 8F 80         :6D

Sum : 2A B9 30 4B 0D D2 F4 00 EF 8B B1 43 2B              :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9B00  03 FC 3F C0 03 9C 0F C0 3F 00 FC 00 03 F0 00 FC  :B8
9B10  07 98 19 E0 07 F0 0F E0 03 C0 00 04 40 00 6C     :CF
9B20  03 80 00 03 80 00 0F 20 00 03 40 00 03 40 00 14  :6A
9B30  0F F0 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02  :83
9B40  03 87 E1 C0 07 03 C0 FD BF F0 FD BF F0 F5        :79
9B50  0F E1 00 0F 7B DE 00 17 DF BE 1B FB DF 80 7A     :9A
9B60  1B 9D B9 D8 17 9B D8 E8 1D 0B 1B 9B D9 EC       :D7
9B70  37 F7 EF EC 3B EF F7 DC 3C 1F F8 3C 4F FF 02 F2  :7A
9B80  F1 F7 02 8F F8 1E F1 FF 02 8F F8 1E F1 FF 02     :AD
9B90  02 FE 00 01 0F FF 01 FC 3F F7 01 F2 7F FB FF 15  :AD
9BA0  01 8E 7F FB F8 7C 7F F8 01 FC 0F 3F F0 00 02 1F  :E0
9BB0  00 07 80 00 03 05 50 00 02 A8 00 02 00 55 40 00  :15
9BC0  00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51 04  :B8
9BD0  40 0A A8 10 A0 05 40 14 00 51 40 05 00 50 E8 17  :59
9BE0  00 0B F5 BC 58 C8 13 9D 39 D0 07 0C B0 E8 17 09  :52
9BF0  E4 27 9A 99 E8 17 F5 4F E4 2B EA A7 C8 14 15 50  :62

Sum : 28 71 12 C8 05 D1 B5 A3 22 B5 46 F6 1C 77 F6 30  :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9C00  14 4A AA AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8 2A 55 40 05  :F9
9C10  2A 80 00 AA AA A0 01 55 55 00 03 FC 00 03 FC 00  :A9
9C20  55 00 01 40 02 A8 00 21 02 00 03 04 00 03 04 00  :71
9C30  0C 78 1E 00 01 FC 3F 80 03 FC 3F C0 03 9C 39 80  :4
9C40  03 C0 30 00 01 0F 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00  :CB
9C50  E0 03 E0 07 C0 00 04 40 00 03 80 00 03 80 00 0F  :E3
9C60  40 0F 03 40 00 14 0F 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00  :F6
9C70  02 FF 02 00 01 01 CF F3 80 03 87 E1 C0 07 03 C0  :3C
9C80  E0 06 71 8E 60 0F FD BF F0 0F 87 E1 F0 0E 7B DE  :CD
9C90  C0 1F 7B BF DA 1B 7B BF DA 1B 7B BF DA 1B 7B BF  :CD
9CA0  E8 37 0B D0 EC 37 9B D9 EC 37 F7 EF EC 3B EF F7  :A7
9CB0  DC 3C 1F F8 3C 4F FF 02 F2 7F FB FF 02 8F FE F8  :43
9CC0  7E 07 E1 F0 0F 03 F0 00 3F 00 03 F0 00 03 F0 00  :13
9CD0  01 4F FF 01 EF FC 71 FF 01 DF FE 3E 1F DF FE 0F  :82
9CE0  F8 7E 03 F0 3F 00 FC 03 F0 3F 00 FC 03 F0 3F 00  :E0
9CF0  01 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55 00 02 8A A2 80  :84

Sum : C1 FD 4A 01 2A 69 F7 D4 FA AC 1B EF 9E 91 15 29  :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9D00  03 05 41 40 06 02 80 A0 05 40 0A A8 A0 2A A0 2A  :46
9D10  05 05 41 50 0A 7A 9E 20 15 FD 3F 90 0B FC BF C8  :4C
9D20  2F F2 FF 64 3F F9 1F 90 FC 8F E4 3F F2 1F 90 FC  :A9
9D30  17 F5 4F E4 2B EA A7 C8 14 15 50 14 4A AA AA A2  :90
9D40  D1 55 55 05 AA 0A A8 2A 55 40 05 55 2A AA AA AA  :1D
9D50  15 50 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55  :41
9D60  0A 80 00 35 0E 00 00 02 1F 1F C0 00 01 1F E0 FB  :5B
9D70  00 3E 0C F0 00 01 2F 1F C0 00 01 2F 1F C0 00 01  :5B
9D80  3E 0C F0 00 01 3F 1F C0 00 01 98 3F 80 00 00 09  :5C
9D90  40 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 40  :9F
9DA0  00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00  :46
9DB0  FF 01 80 01 F0 FF 01 C0 00 01 E0 7F E0 04 47 3F  :FB
9DC0  E0 0F 5F FF 01 F0 01 FC 03 FF E0 3F F0 1F 3F 6A  :6A
9DD0  FF 0F 5F FF 1F 5F FF 1F 5F FF 1F 5F FF 1F 5F FF  :1D
9DE0  E8 77 FC 36 EC F7 FC 3D F7 F7 FC 3B FB EF FC 07  :BF
9DF0  FC 1F FC 3F FF 01 E0 1C 4F FE 1F E0 F1 F1 FF 01  :80

Sum : 85 8E B3 8E 16 B1 99 82 74 A4 CC 7B A9 34 14 66  :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9E00  FC FE 0F FF 01 FE FF 04 7F FF 03 3F FF 01 E0 1F  :C9
9E10  CF 01 FC 01 E6 F8 70 0F FB F8 70 0F FB F8 70 0F  :10
9E20  F0 1F 80 1F E0 00 02 0F 80 00 05 50 00 02 2A A1  :A0
9E30  A8 0A A0 2A 80 AA AA AA 80 01 50 55 55 50 0E 6A  :6A
9E40  A0 2A A0 04 45 15 40 0A 0A AA A0 01 50 55 50 0E  :6A
9E50  AF 2A A0 1F 5F D5 50 1F 1F EA A8 17 5C E5 50 23  :B7
9E60  B8 72 A8 0E 22 48 15 54 2A 44 A0 08 45 54 15 40  :B8
9E70  AB EA A8 05 54 15 54 2A 44 A0 08 45 54 15 40 A0  :09
9E80  A0 AA A8 04 04 55 54 2A 55 55 55 55 55 55 2A 9A  :9A
9E90  A4 00 05 54 00 01 AA A0 02 80 00 03 00 97        :97
9EA0  00 2F 0E 0F 00 02 1F 1F C0 00 01 1F 1F E0 00 01  :6C
9EB0  1C E0 00 01 3C 07 F0 00 01 38 03 E0 00 09 40 00  :95
9EC0  0C F0 00 01 3C 07 F0 00 01 38 03 E0 00 09 40 00  :95
9ED0  03 80 00 03 80 00 1B 02 00 03 01 80 00 07 0F F0  :AD
9EE0  02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00  :BC
9EF0  F0 FF 01 C0 00 01 E0 7F E0 04 47 3F E0 0F 5F FF  :C7

Sum : D5 D1 02 4B 7D E6 C0 FC F1 30 17 63 36 59 5D 05  :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
9F00  01 F0 01 F0 FF 01 F0 0E 3F FC 1F 1F 5F DF F8 1F  :72
9F10  5F EF F8 17 5C EF F2 38 58 7F FC 2F E8 77 FC 36  :3D
9F20  EC 7F FC 3D FC 7F FC 3F FC 7F FC 3F FC 7F FC 3F  :D4
9F30  FF 01 E0 1C 4F FE 1F E0 F1 F1 FF 01 FC FE 0F FE  :32
9F40  FF 01 F0 FF 01 F0 FF 01 F0 FF 01 F0 FF 01 F0 FF  :F9
9F50  0E 01 F7 FF 01 00 01 02 07 FF 01 00 01 03 FB FF  :0E
9F60  01 00 01 01 E1 FE 00 03 78 00 02 05 50 00 02 2A  :E0
9F70  A0 00 02 8A A0 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51  :49
9F80  A0 2A A0 04 45 15 40 0A 0A AA A0 01 50 55 50 0E  :6A
9F90  AF 2A A0 1F 5F D5 50 1F 1F EA A8 17 5C E5 50 23  :B7
9FA0  B8 72 A8 0E 22 48 15 54 2A 44 A0 08 45 54 15 40  :F8
9FB0  AB EA A8 05 54 15 54 2A 44 A0 08 45 54 15 40 A0  :09
9FC0  A0 AA A8 04 04 55 54 2A 55 55 55 55 55 55 2A 9A  :9A
9FD0  A8 00 01 2A 05 50 00 01 04 00 01 A0 00 06 02 00  :D6
9FE0  03 01 80 00 1E 02 00 03 04 00 0C 00 78 1E 54     :BD
9FF0  00 01 FC 3F 80 03 FC 3F C0 03 FC 00 03 FC 00 03  :A9

Sum : 60 32 88 FD FE 7A 98 2B CD E4 8B 29 0E DC F6 12  :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A000  01 F0 01 F0 FF 01 F0 0E 3F FC 1F 1F 5F DF F8 1F  :8C
A010  00 04 40 00 03 80 00 03 80 00 2C 0F F0 00 02 3F  :B6
A020  FC 00 02 FF 02 00 01 CF F3 80 03 87 E1 C0 07 03  :75
A030  C0 E0 06 71 8E 60 0F FD BF F0 0F 87 E1 F0 0E 7B  :38
A040  7B DE 70 1D FD BF B8 1B FD BF B8 1B FD BF D8 10  :C8
A050  07 37 F7 EF EC 3B EF F7 DC 3C 1F F8 3C 4F FF 02  :37
A060  EF F7 DC 3C 1F F8 3C 4F FF 02 F2 F1 FF 02 8F FE  :12
A070  1F F8 7F FE 01 E0 07 F1 7F FF 02 F8 3F FF 02 3B  :A3
A080  FC 00 01 0F FF 02 F0 01 FF F8 02 03 E0 07 E5     :E5
A090  C0 00 01 FC 3F 00 0A 05 50 00 02 2A A8 00 02 55  :86
A0A0  50 00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 09  :A4
A0B0  51 04 40 0A A8 40 0A 05 50 E8 20 15 FD 2F 90 0B  :F2
A0C0  3F 90 0B FC BF C8 13 FD 3F D0 00 02 80 08 17 F9  :76
A0D0  BF 40 02 FF E4 0B FC BF 90 0B FC 8F E4 3F F2 1F  :54
A0E0  50 14 4A AA AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8 2A 55 40  :3F
A0F0  05 55 2A AA AA AA 15 55 55 54 0A AA AA A0 01 55  :E9

Sum : 98 35 C6 EE C2 99 88 40 D5 64 70 84 91 EE 87 AC  :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A100  55 00 02 0A A8 00 0A 05 50 00 02 2A A8 00 02 55  :4A
A110  A0 00 02 8A A0 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51  :49
A120  D5 40 0A AB CA A0 05 40 01 50 0A BF FC A0 15 3F  :93
A130  FD 50 0A BF FC A8 15 3F FD 50 0A 80 02 A8 15 53  :F7
A140  2A AB CA A8 15 2A AA D2 15 55 55 55 55 55 55 55  :A7
A150  55 54 4A AA AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8 2A 55 40  :84
A160  05 55 2A AA AA AA 15 55 55 54 0A AA AA A0 01 55  :E9
A170  01 05 55 00 01 00 02 A8 00 01 40 00 03 40 00 0B  :79
A180  02 00 03 04 03 C0 00 01 04 03 C0 00 02 03 C0 00  :59
A190  1C F0 00 01 3C 07 F0 00 01 38 03 E0 00 09 40 00  :AB
A1A0  06 03 C0 00 02 03 C0 00 02 03 C0 00 09 40 00 03  :9F
A1B0  80 00 03 80 00 0F C0 00 03 C0 00 03 80 00 03 80  :F2
A1C0  00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00  :4A
A1D0  02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00  :73
A1E0  FF 01 E0 1C 4F FE 1F E0 F1 F1 FF 01 FC FE 0F FE  :A9
A1F0  E0 0F FB DF F0 0F C0 03 F0 0F BF FD F0 1F BF FD  :11

Sum : 5C 13 B7 83 2D 8B 8E 41 8C A8 5C C2 10 CA AC D7  :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A200  F8 1F BF FD F8 1F BF FD F8 1F C0 03 F8 3F FB DF  :91
A210  FC 3F FB DF FC 3F FB DF FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F  :DC
A220  FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F  :FF
A230  07 FF 01 7F FF 02 FE 30 3F FF 01 FC 0F FF 01 DE  :33
A240  F7 FF 01 EF FF 07 BE 3F F7 FF 01 EF FF 07 BE 3F  :F7
A250  02 FF 0E F8 00 02 3F F0 03 05 50 00 02 2A A8 00  :D6
A260  02 55 55 00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 AB CA A7  :A9
A270  1C 55 05 40 0A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02  :B7
A280  A0 15 3F FD 50 0A BF FC A8 15 3F FD 50 0A 80 02  :DB
A290  A8 15 53 D5 54 2A AB CA A8 15 53 D5 54 2A A8 2A  :D7
A2A0  02 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A A8 2A  :9F
A2B0  2A 55 40 05 55 2A AA AA AA 15 55 54 04 4A AA A8  :9F
A2C0  00 02 8A A0 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51 04  :A2
A2D0  03 C0 00 01 04 03 C0 00 02 03 C0 00 06 03 C0 00  :91
A2E0  02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 06 03 C0 00  :D9
A2F0  FF 01 E0 1C 4F FE 1F E0 F1 F1 FF 01 FC FE 0F FE  :AA

Sum : AA 6B F4 00 CB DA C5 A3 8D 14 EC 33 4E C8 AB 28  :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A300  00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00  :01
A310  FC 0F 80 1F FE 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F  :F7
A320  FC 00 01 0F FC 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F  :3E
A330  FC 00 01 0F FC 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F  :3E
A340  FB DF F0 0F C0 03 F0 0F BF FD F0 1F BF FD F8 1F  :39
A350  BF FD F8 1F BF FD F8 1F BF FD F8 1F BF FD F8 1F  :AD
A360  FB DF FC 3F FB DF FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F  :EC
A370  FF 02 F2 F1 FF 02 8F FE 1F F8 7F FF 01 E0 07 F1  :AA
A380  7F FF 02 F8 3F FF 02 3B FC 00 01 0F FF 02 F0 01  :E1
A390  FF 01 F7 F8 3E 1F EF FC 00 01 0F 80 1F FE 00 02  :F2
A3A0  3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F FC 00 01 0F FC 00 02  :56
A3B0  00 02 55 55 00 02 8A A8 00 02 55 55 00 02 8A A8  :49
A3C0  02 00 01 05 54 40 00 01 0A AA A0 02 A8 00 01 55  :49
A3D0  54 00 02 AA 80 00 2A AA A0 05 55 54 00 15 55 50  :AA
A3E0  0A AF 0A 8C 15 4F 08 8C 2A A7 9A DC 15 50 F8 F8  :E3
A3F0  2A AA 72 70 15 55 05 04 28 02 AA A8 05 50 55 50  :9F

Sum : EB 63 E8 8D 33 C0 D0 CC 80 A1 F6 A7 28 E0 14 FB  :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A400  2A AA 8A 8A 55 55 55 AA AA AA AA AA D5 40 15 54  :5D
A410  A8 00 01 0A A8 50 40 0A A8 00 01 0A A8 00 01 4C  :4C
A420  80 00 1E 02 00 03 04 00 03 04 00 0C 01 E0 30 00  :CB
A430  01 07 F0 78 00 00 01 07 F0 78 00 01 0F 98 D8 00  :61

A440  0F 08 8C 00 01 0F 08 8C 00 03 01 07 98 DC 00 02  :BD
A450  F8 00 02 70 70 00 10 40 00 03 80 00 04 00 04 00  :34
A460  00 01 00 00 02 FF 01 FC 00 00 02 FF 01 FC 00 00  :86
A470  40 00 01 FF 01 DF C0 00 01 7F 87 80 00 01 1E 00  :99
A480  03 0F F0 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00  :A2
A490  02 FF 02 00 01 05 54 40 00 01 0A AA AA A0 01 55  :E9
A4A0  0F FF 01 FA F0 0F FE 1F C0 0F F9 EF B0 1F F7 F7  :99
A4B0  78 1F F7 F7 78 1F EF BA D8 1F EF BA D8 1F EF 0A  :59
A4C0  37 DF 40 0A 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02 8A A8 2A 02  :A9
A4D0  01 8F 8C 38 07 FF 01 FC 07 F8 7F F2 3F FF 01 8F  :95
A4E0  FC 3F FF 01 8F FC 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55  :D4
A4F0  7F EF F0 00 01 FF 01 EF 80 00 01 FF 01 E0 40 00  :6F

Sum : 9D 62 85 42 2D AF D5 C2 4C DC 01 45 93 85 A9 52  :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A500  00 01 FF 01 DF C0 00 01 7F 87 80 00 01 1E 00 03  :5E
A510  50 00 02 2A A8 00 02 55 55 00 02 8A 8A 80 03 55  :DE
A520  05 50 01 0A AA AA 02 00 01 05 54 40 00 01 0A AA  :B1
A530  A0 05 54 15 40 0A A9 EA B0 15 57 F5 78 0A A7 F2  :17
A540  78 15 4F 98 D8 0A A7 A2 80 15 4F 08 8C 2A A7 9A  :2E
A550  DC 15 50 F8 F8 2A AA 72 70 15 55 05 04 28 02 AA  :E8
A560  A8 05 50 55 50 2A AA 8A 8A 55 55 50 55 AA AA AA  :D7
A570  A8 05 50 55 50 2A AA A8 02 AA A0 01 55 50 10 00  :6F
A580  0A 80 10 00 03 08 00 1B 02 00 03 04 00 03 04 00  :D1
A590  0C 01 E0 30 00 01 07 F0 78 00 01 07 F0 78 00 01  :FD
A5A0  0F 98 D8 00 02 70 70 00 10 40 00 03 80 00 03 80  :C9
A5B0  00 03 80 00 0F F0 00 02 3F FC 00 02 3F FC 00 02  :A4
A5C0  80 00 03 80 00 07 F0 00 03 80 00 01 03 1F F0 00  :B4
A5D0  03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03  :AB
A5E0  03 0F F0 00 02 3F FC 00 02 02 00 01 07 FC E2 20  :B4
A5F0  9F 80 03 FF 01 0F 80 07 FE 07 00 01 07 FC E2 20  :E8

Sum : E6 4C 87 A6 7A 72 3C 08 56 A0 00 32 6E 9A 07 1C  :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A600  0F FF 01 FA F0 0F FE 1F C0 0F F9 EF BC 1F F7 F7  :99
A610  78 1F F7 F7 78 1F EF 9A D8 1F EF 9A D8 1F EF 0A  :59
A620  8C 3F F7 9A DC 3F F8 FA F8 3F FF 01 77 74 3F FF  :C9
A630  01 F7 FF 01 F7 FF 01 F7 FF 01 F7 FF 01 F7 FF 01  :95
A640  8F 7F FF 01 F0 7F FF 07 FE F8 07 FF 01 FC 67 80  :63
A650  7F F3 1F F0 0F 8F 1F F8 00 01 7F 0F F8 03 FE 07  :C5
A660  F8 1F F0 3F 80 1F F8 05 50 00 02 2A A8 00 02 55  :D5
A670  50 00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51  :09
A680  05 05 50 55 50 2A AA 8A 8A 55 55 50 55 AA AA AA  :BF
A690  5F D0 0B FA 5F C8 17 CD 33 E0 07 84 A1 E8 17 85  :42
A6A0  21 E4 2B CC B3 C8 14 7D 3E 14 2A BA 9C A8 15 45  :DC
A6B0  78 1F E7 F7 78 1F EF AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8  :C1
A6C0  05 55 2A AA AA AA 00 01 05 55 54 20 02 AA A0 40  :DD
A6D0  01 55 50 01 40 02 A8 00 02 02 00 03 04 00 03 04  :93
A6E0  00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00 03 F0 00  :EE
A6F0  33 E0 07 84 21 E0 07 84 21 E0 03 CC 33 C0 00 01  :EE

Sum : 6D 3D 3E 95 8D 59 BD D9 A2 DE 31 47 FF 74 CF D0  :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A700  7C 3E 00 02 38 1C 00 05 40 00 03 80 00 03 80 00  :5B
A710  0F 3F F0 00 01 02 7F F8 00 00 01 08 FF 00 03 FC  :BB
A720  0F F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 02 07 80 00 03  :84
A730  0F F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 CF F3 80 03  :B7
A740  87 E1 C0 07 03 C0 E0 06 71 8E 60 0F FD BF F0 0F  :D4
A750  0F 0F F0 F0 0C F7 EF 30 1B FB DF D8 1B FB DF D8  :BA
A760  17 CD B3 E8 17 85 A1 E8 37 85 A1 EC 3B CD B3 DC  :A4
A770  37 CF 3F BB DA F2 3F CF 3E BB DA F2 3F CF 3E BB  :AD
A780  F1 FF 02 8F FE 1F F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 7F FF  :7A
A790  02 FF 00 01 0F FF 01 FC 3F F7 01 F2 7F FB FF 15  :AD
A7A0  02 8E 7F FB F8 7C 7F F8 01 F0 3F F0 00 02 1F E0  :15
A7B0  00 02 07 80 00 03 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55  :61
A7C0  00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51 04  :B8
A7D0  40 0A A8 AA A0 05 05 50 50 08 F2 AF 20 13 F9 5F  :1A
A7E0  D0 0B FA 9F C8 17 CD 33 E0 07 84 A1 E8 17 85 A1  :04
A7F0  E4 2B CC B3 C8 14 7D 3E 14 2A BA 9C A8 15 45 41  :FC

Sum : 66 14 B3 71 D5 14 7D BA B8 C4 7C 2E F5 DD C9 8D  :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A800  01 F0 01 F0 FF 01 F0 0E 3F FC 1F 1F 5F DF F8 1F  :34
A810  55 2A AA AA AA A2 15 55 50 00 01 4A AA A0 00 01  :0E
A820  01 50 00 01 0A A8 00 02 A0 00 03 04 00 03 04 00  :71
A830  00 0C F0 0F 00 01 03 F8 1F C0 03 C0 FF 0C 03 C0  :93
A840  33 E0 07 84 21 E0 07 84 21 E0 03 CC 33 C0 00 01  :EE
A850  7C 3E 00 02 38 1C 00 05 40 00 03 80 00 03 80 00  :5B
A860  0F 40 01 0F FC 70 00 01 1F FE 3E 00 01 1F FE 45  :45
A870  0F 80 1F FE 00 02 0F FC 00 02 07 F8 00 02 01 E0  :91
A880  02 FF 00 01 0F FC 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01  :F1
A890  F3 80 03 87 E1 C0 07 03 C0 E0 06 71 8E 60 0F FD  :B9
A8A0  BF F0 0F 87 E1 F0 0E 7B DE C0 1F 7B BF DA 1B 7B  :AC
A8B0  DF D8 17 CD B3 E8 17 85 A1 E8 37 85 A1 EC 3B CD  :AC
A8C0  B3 DC 37 CF 3F BB DB FC 3F C7 E3 FC 3F FF 48     :AB
A8D0  FF 01 8F FE 1F F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 7F FF 02  :59
A8E0  7F FF 02 FE 3F FF 01 F0 00 01 4F FF 01 EF FC 71  :59
A8F0  FF 01 DF FE 3F 1F DF FE 0F 80 1F FE 00 02 0F FC  :D0

Sum : 8F B5 B0 B4 95 6E 39 65 DB 64 65 87 F2 F4 AA F6  :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
A900  00 02 07 F8 00 02 01 E0 00 01 05 50 00 02 2A A8  :07
A910  00 02 8A A8 00 02 55 55 00 02 8A A8 00 02 55 55  :DE
A920  2A A0 04 0A AA A0 01 50 55 50 0C A7 6F 40 01 0F  :25
A930  8A A0 1E 4F E5 50 1E AF EA A8 1B 59 F5 50 31 10  :0D
A940  AA A8 11 51 55 54 2A AA A0 08 45 54 15 40 A0 A0  :D4
A950  AA A8 11 51 55 54 2A AA A0 08 45 54 15 40 A0 A0  :D4
A960  AA A8 11 51 55 54 2A AA A0 08 45 54 15 40 A0 A0  :D4
A970  E4 2B CC B5 54 04 08 A0 00 02 80 00 03 40 00 ED  :BD
A980  2F 0C 07 80 00 01 1F 0F E0 00 01 1E 0F E0 00 01  :C4
A990  3C 07 80 00 01 1F 0F E0 00 01 3C 07 80 00 01 1F  :23
A9A0  19 E0 00 01 1F 1F 00 02 0F 0E 00 0A 40 00 03 80  :23
A9B0  00 03 80 00 0F C0 00 01 01 E0 F0 00 01 0F F8 FE  :3A
A9C0  00 01 0F F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F F9  :3B
A9D0  00 01 0F F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 F9 FB  :5B
A9E0  FF 01 DF FE 3F 1F DF FE 0F 80 1F FE 00 02 0F FC  :D0
A9F0  E0 0F 5F FF 01 F0 03 F8 7F F0 0D F7 9F F0 1E EF  :48

Sum : DC 60 1D 44 38 53 74 D6 75 66 59 66 C8 74 11 58  :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
AA00  EF F8 1E EF EF F8 1B 59 F7 F8 1A 50 F7 F8 31 50  :2F
AA10  F7 FC 3B 59 EF FC 1F 5F 1F FC 2E EE FF 01 FC 31  :54
AA20  FF 01 FC 1F FF 01 FF 01 1F FF 1F FF 03 3F FF 01  :E0
AA30  01 FC FE 0F FF 01 FE FF 04 7F FF 03 3F FF 01 E0  :14
AA40  1F CF FE 01 E6 F1 F0 0F F8 FE 00 01 1F F8 7F C0  :96
AA50  1F 80 1F FE 00 02 0F 80 00 01 F0 00 02 3F FC 00  :38
AA60  2A A8 00 02 55 55 00 02 A8 AA 80 01 50 55 40 00  :B0
AA70  01 A0 02 2A A0 04 0A AA A0 08 45 54 15 40 A0 A0  :D4
AA80  0C 07 80 00 01 1E 4F E5 50 1A EF EA A8 1B 59 F5  :97
AA90  31 10 F2 A8 31 50 F5 54 3B 19 EA A8 1F 59 F5 54  :72
AAA0  3F 90 0B FC BF C8 13 FD 3F D0 00 02 80 08 17 F9  :A3
AAB0  A0 A0 AA A8 D4 05 55 54 AA AA AA AA 55 54 01 55  :BB
AAC0  2A A8 00 01 2A 05 50 00 01 04 00 01 A0 00 06 02  :50
AAD0  00 03 04 00 03 04 00 0C 07 80 00 01 1F 0F E0 00  :92
AAE0  1E 0F E0 00 01 1B 19 F0 00 01 31 10 F0 00 01 31  :96
AAF0  10 F0 00 01 3B 19 E0 00 01 1F 1F 00 02 0E 0E 00  :92

Sum : A4 A5 50 90 14 B7 17 2D 9E 34 F5 34 FF 24 68 DF  :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
AB00  0A 40 00 03 80 00 03 80 00 0C 03 F0 00 02 3F FC  :62
AB10  00 02 FF 02 00 01 CF F3 80 03 87 E1 C0 07 03 C0  :9F
AB20  01 00 01 01 E1 FE 00 03 78 00 02 0F F0 00 02 3F  :9F
AB30  FC 00 02 FF 02 00 01 CF F3 80 03 87 E1 C0 07 03  :CB
AB40  C0 00 01 E0 7F E0 04 47 3F E0 0F 5F FF 01 F0 03  :CB
AB50  F8 7F F0 0D F7 9F F0 1E EF EF F8 1E EF EF F8 1B  :CA
AB60  59 F7 F8 1A 50 F7 F8 31 50 F7 FC 3B 59 EF FC 1F  :B4
AB70  5F 1F FC 2E EE FF 01 FC 31 F1 FF 01 FC 3F FF 01  :E1
AB80  FF 01 FC 1F FF 01 FF 01 1F FF 1F FF 03 3F FF 01  :E0
AB90  FF 04 7F FF 03 FF 01 3F FB FC 3F DF F7 FE 0E 01  :09
ABA0  F7 FF 01 00 01 02 07 FF 01 00 01 03 FB FF 01 00  :0F
ABB0  01 01 E1 FE 00 03 78 00 0A 05 50 00 02 2A A8 00  :A8
ABC0  02 55 55 00 02 8A A2 80 03 05 41 40 06 02 80 A0  :08
ABD0  04 51 04 40 0A A8 AA A0 05 50 50 08 F2 AF 20 84  :AB
ABE0  F9 5F D0 0B FA 9F C8 17 CD 33 E0 07 84 A1 E8 17  :E4
ABF0  17 FD 3F E4 2B FC BF C8 14 7D 3E 14 2A BA 9C A8  :F0

Sum : 7E 93 96 3A 7D 7F 0D F7 57 4F A3 D8 70 E9 E9 EA  :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
AC00  15 45 41 54 4A AA AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8 2A  :35
AC10  55 40 05 55 2A AA AA AA 15 55 54 0A AA AA A0 01  :E9
AC20  55 50 01 0A A8 00 02 A0 00 03 04 00 03 04 00 0C  :90
AC30  00 0C F0 00 01 03 F8 1F C0 03 F8 1F C0 03 F8 1F  :CB
AC40  C0 03 F8 3F FB DF FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F  :F4
AC50  00 02 38 1C 00 05 40 00 03 80 00 03 80 00 17 06  :BB
AC60  00 02 80 03 E0 07 C0 00 01 FC 3F 80 03 FC 3F C0  :B4
AC70  03 9C 39 80 03 C0 30 00 01 0F 00 03 87 E1 EF     :E8
AC80  C0 07 03 C0 E0 06 71 8E 60 0F FD BF F0 0F 87 E1  :98
AC90  F0 0E 7B DE C0 1F 7B BF DA 1B 7B BF DA 1B 7B BF  :CD
ACA0  E8 10 01 80 08 37 FD BF EC 3B FD BF EC 3B FD BF  :2C
ACB0  3C 3F BB DD FC 3F C7 E3 FC 3F FF 02 F2 F1 FF 02  :28
ACC0  8F FE 1F F8 7F FF 01 E0 07 FF 01 7F FF 02 FE 3F  :FA
ACD0  FF 02 FC 0F FF 02 F0 01 FF F8 02 03 E0 07 E5 C0  :E5
ACE0  00 01 FC 3F 00 0A 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55  :86
ACF0  02 55 55 00 02 AA A8 80 03 55 55 40 06 EB AA A0  :AA

Sum : 0C 07 05 EE F4 A4 4A 94 59 F4 14 2E 9D E9 9E 40  :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
AD00  15 F7 55 50 0A EF AA A8 15 F7 D5 50 0A BE EA A8  :A9
AD10  15 5F 55 50 0A EF AA A8 15 F7 D5 50 0A BE EA A8  :DC
AD20  15 5F 55 50 0A EF AA A8 15 F7 D5 50 0A BE EA A8  :DC
AD30  15 55 55 54 4A AA AA A2 D1 55 55 05 AA 0A A8 2A  :29
AD40  55 40 05 55 2A AA AA AA 15 55 54 0F CA AA A2 00  :DE
AD50  01 02 8A A0 80 03 05 41 40 06 02 80 A0 04 51 04  :A2
AD60  7F FF 02 3F FC 00 03 0F F0 00 02 FF 02 00 01 0F  :F1
AD70  FC 00 01 0F FC 00 02 3F FC 00 02 FF 02 00 01 0F  :3E
AD80  E0 05 F7 DF E0 0E FB BF F0 0F 7D 7F F0 0F BE FF  :1A
AD90  F0 1F 5E EF F8 1E EF BF F8 1D F7 DF F8 1E EB FA  :F9
ADA0  DF F0 2F 5F FF 02 F2 F1 FF 02 8F FE F8 7F FF 01  :FA
ADB0  FF 02 FC 3F FF 02 F0 01 FF F8 02 03 E0 07 E5 C0  :E5
ADC0  00 01 FC 3F 00 0A 05 50 00 02 2A A8 00 02 55 55  :86
ADD0  7F F8 01 FC 0F FF 01 F2 FF FE 07 FF 01 FC 3F FF  :8C
ADE0  0F F0 02 FC 3F FF 02 F0 01 FF F8 02 03 E0 07 E5  :8C
ADF0  00 F0 00 02 3F FC 00 02 FF 02
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B800 00 01 A0 2A E0 04 45 15 60 0A 0A AB B0 01 50 57  :80
B810 00 01 0C A7 AB 40 1F 05 50 0A EA A8 10 01 50 57  :6C
B820 50 31 10 F2 A8 3B 59 F5 54 3F 1F F2 A8 26 4C F5  :67
B830 54 08 A2 8A A8 15 55 15 54 2A AA A0 08 45 54 15  :0D
B840 40 A0 AA AA A8 01 00 01 50 2A AA A8 15 55 54 15  :54
B850 55 2A AB FC 2A 05 57 FE 04 00 01 A7 FF 01 00 01  :59
B860 02 07 01 00 01 00 01 01 00 01 00 01 00 01 E0 01  :E9
B870 03 78 00 02 0F 02 3F FC 00 02 0F 02 3F FC 00 02  :B8
B880 01 01 F9 FB 80 01 F0 FD C0 00 01 E0 7E E0 04 47  :AE
B890 3D 60 0F 5F FB 80 1B 9B 78 1B 59 EE F8 31 59 EE  :A9
B8A0 DD 78 1B 59 EE F8 31 59 EF F8 3B 59 FC 3F FF 3E  :5A
B8B0 01 9F FC 3F FF 01 FE FF 04 7F FC 03 9F FC 3F FF  :3E
B8C0 01 9F FC 3F FF 01 FE FF 04 7F FC 03 9F FC 3F FF  :3E
B8D0 FC FE 0F FE 01 FE FF 04 7F FC 03 9F FC 3F FF FC  :BC
B8E0 3F 0F FF 7F 00 FF FF 00 01 01 01 01 01 01 01 01  :53
B8F0 01 03 FB FF 01 00 01 01 E1 FE 00 03 78 00 02 0F  :6C

Sum : 5D 13 A2 27 20 E1 A2 95 BB F1 12 79 C1 58 28 E2  :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B900 F0 00 02 3F FC 00 01 FD 00 01 01 F9 FB 80 01 F0  :A2
B910 01 F0 FD C0 00 01 E0 7E E0 04 47 3D 60 0F 5F FB  :3E
B920 80 1B 9B 78 1B 59 EE F8 31 59 EE DD 78 1B 59 EE  :15
B930 F8 11 50 EF F8 31 59 F7 FC 3F FF 01 9F FC 3F FF  :90
B940 90 01 E0 1C 4F FE 1F E0 F1 FC 3F FF 01 9F FC 3F  :34
B960 FE FF 04 7F FC 03 FF 01 3F FB FC 3F 0F FF 7F 0E  :06
B970 01 FF FF FF 01 FF FF 00 01 01 01 01 01 01 01 01  :53
B980 00 01 01 E1 FE 00 03 78 00 0A 05 50 00 02 2A A8  :8F
B990 00 02 55 55 00 02 AA A2 80 03 05 41 40 06 02 80  :6A
B9A0 A0 04 51 54 00 02 AA A8 00 02 55 55 00 02 AA A8  :B4
B9B0 20 15 F9 5F 90 0B FC BF C8 13 FD 3F D0 00 02 80  :4C
B9C0 08 17 FD 3F E8 01 FF AF C4 09 FE BF E2 04 FF 5F  :E5
B9D0 C8 14 55 55 14 AA A2 D1 55 55 54 54 0A AA A0 82  :B2
B9E0 2A 55 40 05 55 2A AA AA AA 15 55 55 54 0A AA A0  :B2
B9F0 00 01 06 0A AB 60 03 E0 07 C0 00 00 01 0F FC 00  :5C

Sum : EF 9D D9 B2 D5 2E 84 37 68 16 DD 52 28 10 43 BB  :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BA00 FC 3F 00 03 F0 0F C0 FF 00 3F 03 FC 0F C0 FF 00  :55
BA10 01 CF F3 80 03 87 E1 C0 07 03 C0 E0 06 71 9E 60  :7D
BA20 0F FD FB BF F0 0F 0F F0 0E F7 EF 70 1D FB DF B8  :CC
BA30 1B FD BF B8 1B 9B B8 1B 9B B8 1B 9B B8 1B 9B B8  :D6
BA40 37 FD BF EC 37 9B D9 EC 3B 67 E6 DC 3C FF 02 3C  :53
BA50 4F FF 02 F3 CF 02 FF 3F 1F F8 7F FF 01 00 01 3E  :3E
BA60 FF 01 7F FF F1 FC 3F FF 02 FF 01 FF FF 00 01 FF  :BA
BA70 02 80 06 1F F8 60 03 E0 07 C0 00 01 FC 3F 00 0A  :6A
BA80 05 50 00 02 AA A8 00 02 55 55 00 02 AA A8 00 02  :B3
BA90 03 87 E1 C0 07 03 C0 E0 06 71 8E 60 0F FD BF F0  :5C
BAA0 0F 0F F0 F0 0E F7 EF 70 1D FB DF B8 1B FD BF D8  :C0
BAB0 1B FD BF D8 1B 9B D8 37 FD BF EC 37 9B D9 EC 3B  :6A
BAC0 37 9B D9 EC 3B 67 E6 DC 3C FF 02 3C 4F FF 02 F2  :B6
BAD0 1F F3 CF 82 FF 02 FC 0F 01 E0 00 FF 01 7F F3 FC  :7A
BAE0 02 FE 3F FF 02 FC 0F 01 E0 FF 02 FC 0F 01 E0 FF  :B3
BAF0 F8 60 03 E0 07 C0 00 01 FC 3F 00 09 1F FF 02 F0  :57

Sum : 0C 00 64 32 04 B4 C9 99 38 D3 2B 05 63 DF C8 85  :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BB00 30 00 02 18 20 00 02 0C 21 55 55 48 22 AA AA AC  :AD
BB10 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC  :72
BB20 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC  :72
BB30 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC  :72
BB40 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC  :72
BB50 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC  :72
BB60 00 02 F0 30 00 02 0A AA AA A8 00 10 1F FF 92  :92
BB70 02 F0 30 00 02 18 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BB80 AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BB90 AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BBA0 AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BBB0 AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BBC0 AA AC 21 55 55 48 22 AA AA AC 21 55 55 48 22 AA  :72
BBD0 AA AC 30 00 02 18 1F FF 02 F4 0A AA AA A8 00 10  :CA
BBE0 1F FF 02 F0 30 00 02 0A AA AA A8 00 55 55 48 22  :9B
BBF0 22 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72

Sum : 58 4A 72 DD EB 3E 96 0D 7C AE 38 B8 BA 0E 91 A3  :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BC00 22 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BC10 22 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BC20 22 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BC30 22 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BC40 22 AA AA AC 30 00 02 18 1F FF 02 F4 0A AA AA A8  :86
BC50 00 29 1F FF 02 F0 30 00 02 0A AA AA A8 00 01 FF  :6F
BC60 03 00 01 03 0A A9 80 06 15 54 C0 0C 2A AA 60 18  :C1
BC70 55 55 30 00 0A AA 98 61 55 55 4C E2 AA AA AC C5  :F6
BC80 55 55 30 00 0A AA 98 61 55 55 4C E2 AA AA AC C5  :F6
BC90 AA A8 00 41 1F F0 00 02 70 1C 00 02 C0 06 00 01  :F9
BCA0 01 80 03 00 0E 00 08 03 80 00 E0 02 00 38 00 0A  :6A
BCB0 60 18 55 55 30 30 AA AA 98 61 55 55 4C E2 AA AA  :B7
BCC0 AC C5 55 55 56 C0 00 02 06 FF 03 FE 7F FF 02 FC  :B7
BCD0 2A AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BCE0 00 01 01 80 18 55 55 30 30 AA AA 98 61 55 55 4C  :F7
BCF0 2A AA 60 18 55 55 30 30 AA AA 98 61 55 55 4C E2  :7B

Sum : 64 7F B0 6A 76 24 E8 34 56 27 EA C3 29 ED D9 14  :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BD00 AA AA AE C5 55 55 56 C0 00 02 06 FF 03 FE 7F FF  :0D
BD10 02 AA AA AC 25 55 55 48 22 AA AA AC 25 55 55 48  :72
BD20 AA AA AA 55 55 55 54 00 70 7F FF 02 FC FF 03 FE  :3D
BD30 AA AA AA 55 55 55 54 00 58 3F FF 02 F8 FF 07 FC  :84
BD40 FE AA AA AA AA AA AE C0 00 02 06 C1 55 55 56 E2  :54
BD50 FF 02 FC EA AA AA AE C0 00 02 06 C1 55 55 56 E2  :94
BD60 AA AA AE C0 00 02 06 C1 55 55 56 E2 AA AA AC C5  :AA
BD70 2A AA 60 06 15 54 C0 03 0A A9 80 01 80 03 00 02  :1E
BD80 01 0C 00 03 00 0A A9 80 01 41 3F FF 02 F8 FF 07  :DF
BD90 7F FF 02 FC EA AA AA AE C0 00 02 06 C1 55 55 56  :49
BDA0 E2 AA AA AA AE 61 55 55 4C 30 AA AA 98 18 55 55  :39
BDB0 0C 2A AA 60 06 15 54 C0 03 0A A9 80 01 80 03 00  :19
BDC0 02 C0 06 00 02 70 1C 00 02 1F F0 00 41 3F FF 02  :E8
BDD0 F8 7F FF 02 FC EA AA AA AE C0 00 02 06 C1 55 55  :93
BDE0 55 E2 AA AA AC 30 AA AA 98 61 55 55 4C E2 AA AA  :B4
BDF0 30 0C 2A AA 60 06 15 54 C0 03 0A A9 80 01 80 03  :59

Sum : 7E 00 0F CB 34 40 91 C3 C5 FB F5 C9 A1 ED D5 46  :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BE00 00 02 C0 06 00 02 70 1C 00 02 1F F0 00 22 3C 00  :C5
BE10 02 00 08 03 C0 0E 00 38 00 E2 03 80 0F 08 FC 20  :19
BE20 60 00 02 E4 30 00 02 CA 18 00 02 E5 0C 00 02 CA  :CC
BE30 86 00 02 E5 42 00 02 CA 21 00 02 E5 10 00 02 CA  :22
BE40 08 80 02 E5 04 00 02 CA A1 00 02 E5 50 00 02 CA  :4A
BE50 A1 00 02 E5 51 00 02 CA A3 00 02 E5 52 00 02 CA  :4D
BE60 A6 00 02 E5 58 00 02 CA B0 00 02 E5 60 00 02 CA  :4C
BE70 C0 00 02 E4 C0 00 02 CF 80 00 02 E7 00 03 7E 00  :BB
BE80 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03 E7 00 03 C1 80 00  :31
BE90 02 E0 00 02 C0 00 02 C0 00 02 C0 00 02 C0 00 02  :8D
BEA0 02 E5 0C 00 02 CA 06 71 82 00 02 CA A3 00 02 CA  :D0
BEB0 02 E5 51 00 02 CA A1 00 02 E5 51 00 02 CA A1 00  :4A
BEC0 02 E5 51 00 02 CA A1 00 02 E5 51 00 02 CA A1 00  :4A
BED0 02 E5 52 00 02 CA A6 00 02 E5 4C 00 02 CA 98 00  :42
BEE0 02 E5 60 00 02 CA B0 00 02 E5 40 00 02 CA 80 00  :4A
BEF0 02 E7 00 03 7E 00 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03  :70

Sum : 42 FC BC 6F CD B4 B3 52 A3 68 70 30 02 1F 5D B5  :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BF00 E7 00 03 C1 80 00 02 E0 C0 00 02 C0 00 02 C0 00  :E4
BF10 30 00 02 CA 18 00 02 E5 0C 00 02 CA 86 00 02 E5  :40
BF20 42 00 02 CA 21 00 02 E5 10 00 02 CA 08 80 02 E5  :4A
BF30 51 00 02 CA A1 00 02 E5 50 00 02 CA A1 00 02 E5  :52
BF40 51 00 02 CA A3 00 02 E5 52 00 02 CA A6 00 02 E5  :52
BF50 4C 00 02 CA 98 00 02 E5 60 00 02 CA B0 00 02 E4  :BB
BF60 C0 00 02 C9 80 00 02 E7 00 03 7E 00 03 3C 00 07  :BB
BF70 3C 00 03 7E 00 03 E7 00 02 C0 00 02 C0 00 02 C0  :6D
BF80 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BF90 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BFA0 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BFB0 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BFC0 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BFD0 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02 03 80 00 02  :94
BFE0 03 80 00 02 03 40 00 02 01 80 00 06 01 80 00 02  :94
BFF0 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94

Sum : 20 40 0F 8E B2 80 0E 52 09 43 8A C8 4A FC 0C 75  :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C000 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C010 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C020 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C030 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C040 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C050 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C060 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C070 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02  :94
C080 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C090 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C0A0 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C0B0 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C0C0 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C0D0 03 80 00 02 03 40 00 02 03 80 00 02 03 40 00 02  :94
C0E0 01 80 00 07 3C 00 03 7E 00 03 E7 00 02 1F 86 00  :BB
C0F0 02 03 07 00 02 06 16 00 02 0C 27 00 02 18 56 00  :CF

Sum : 2D C3 07 23 66 46 19 9E 2A 8F 0E 1C 2E 19 DC 1C  :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100 02 30 A7 00 02 61 56 00 02 42 A7 00 02 C5 56 00  :9A
C110 02 8A A7 00 02 85 56 00 02 0A A7 00 02 C5 56 00  :6C
C120 02 8A A7 00 02 85 56 00 02 0A A7 00 02 C5 56 00  :6C
C130 02 4A A7 00 02 65 56 00 02 32 A7 00 02 19 56 00  :FC
C140 03 27 00 03 7E 00 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03  :71
C150 03 E7 00 03 7E 00 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03  :71
C160 03 E7 00 03 7E 00 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03  :71
C170 27 00 02 18 56 00 02 30 A7 00 02 61 56 00 02 42  :6D
C180 A7 00 02 C5 56 00 02 8A A7 00 02 85 56 00 02 0A  :6D
C190 A7 00 02 C5 56 00 02 4A A7 00 02 65 56 00 02 32  :A8
C1A0 A7 00 02 C5 56 00 02 0A A7 00 02 85 56 00 02 8A  :A8
C1B0 A7 00 02 C5 56 00 02 42 A7 00 02 61 56 00 02 30  :A8
C1C0 27 00 02 01 96 00 03 E7 00 03 7E 00 03 3C 00 07  :71
C1D0 3C 00 03 7E 00 03 E7 00 02 01 86 00 02 03 07 00  :3C
C1E0 02 0C 27 00 02 18 56 00 02 30 A7 00 02 61 56 00  :CF
C1F0 02 61 56 00 02 42 A7 00 02 C5 56 00 02 8A A7 00  :F4

Sum : 1E E8 C0 C3 56 27 75 C0 5A 73 BB DC DA A0 4F A1  :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C200 02 85 56 00 02 8A A7 00 02 85 56 00 02 8A A7 00  :20
C210 02 85 56 00 02 8A A7 00 02 45 56 00 02 8A A7 00  :20
C220 02 02 56 00 02 32 A7 00 02 19 56 00 02 0C A7 00  :BE
C230 02 06 56 00 02 03 A7 00 02 01 96 00 02 E7 00 03  :10
C240 7E 00 03 3C 00 07 3C 00 03 7E 00 03 E7 00 02 C0  :B8
C250 02 60 04 2A AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55  :79
C260 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55  :4C
C270 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55  :4C
C280 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55  :4C
C290 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 28  :3C
C2A0 03 FF 02 80 06 00 02 C0 04 00 02 60 04 2A AA 40  :C4
C2B0 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40  :4C
C2C0 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40  :4C
C2D0 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40  :4C
C2E0 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40  :4C
C2F0 03 FF 02 A0 01 55 55 40 00 28 03 FF 02 80 06 00  :41

Sum : F2 A7 C9 04 C9 1F 31 52 74 80 08 DC 20 6F B9 3F  :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C300 02 C0 04 02 60 04 2A AA 40 04 55 55 60 04 AA AA  :FC
C310 AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA  :4C
C320 AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA  :4C
C330 AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA  :4C
C340 AA 40 04 55 55 60 04 AA AA 40 04 55 55 60 04 AA  :4C
C350 55 40 00 35 7F FC 00 02 C0 06 00 02 80 03 00 02  :8F
C360 85 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :6A
C370 95 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :30
C380 95 52 00 02 8A AB 00 02 C0 06 00 02 7F FD 00 02  :66
C390 2A AA 00 42 7F FC 00 02 C0 06 00 02 80 03 00 02  :6C
C3A0 85 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :30
C3B0 95 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :40
C3C0 95 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :40
C3D0 2A AA 00 42 7F FC 00 02 C0 06 00 02 80 03 00 02  :6C
C3E0 85 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :30
C3F0 95 52 00 02 8A AB 00 02 95 52 00 02 8A AB 00 02  :40

Sum : CB E4 14 1D 23 2C 16 3E E8 CA 13 69 10 25 11 13  :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C400 02 52 02 02 08 02 08 00 02 06 00 02 18 00 02 02  :6D
C410 2A AA 00 4E 0F E0 00 02 18 30 00 02 10 18 00 02  :87
C420 12 90 00 02 11 58 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :1E
C430 12 90 00 02 11 58 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :1E
C440 18 30 00 02 10 18 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :83
C450 12 90 00 02 11 58 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :1E
C460 05 50 00 02 0F E0 00 02 18 30 00 02 10 18 00 02  :52
C470 12 90 00 02 11 58 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :1E
C480 18 30 00 02 10 18 00 02 12 90 00 02 11 58 00 02  :83
C490 00 03 08 00 17 20 00 54 16 00 02 01 EC 00 02 03  :AD
C4A0 FC 00 02 07 FC 80 00 01 0F DD E0 00 01 0F AF C0  :CD
C4B0 00 01 0F BC 00 01 0F 9F 00 01 0F 8F C0 01 0F 7F  :DB
C4C0 FC 00 01 1F FB F8 80 1F F5 F9 80 3F B8 FC 01 FA  :DB
C4D0 FC 00 03 F7 FF 3F FF F9 FF CF FF FE 7F F3 FF 9F  :D8
C4E0 02 C4 7F F7 FF 01 C8 77 EB BF D4 6B F7 5E A8 77  :D8
C4F0 FF 01 BD 54 7F FF 01 FE A8 7E FF 02 50 BD 7E FA  :3A

Sum : 78 D4 3E 06 22 31 49 16 EA 5A 10 54 26 1B 18 4D  :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C500 A8 7E FD 75 50 FF 01 FE AA A0 BF DF 55 40 D7 AA  :14
C510 A0 00 03 F0 00 02 10 2C 00 02 D1 D2 00 02 03 6D  :A0
C520 80 00 03 F0 00 02 10 2C 00 02 D1 D2 00 02 03 6D  :F8
C530 20 04 02 1B 70 08 08 00 01 0E 90 08 20 39 A0 00  :5B
C540 01 0E 90 08 20 39 A0 00 02 55 55 54 2A AA AA AA  :D0
C550 01 04 00 01 2E 20 00 02 02 01 00 01 09 9A 00 03  :D0
C560 08 00 03 19 00 03 31 00 05 98 00 02 08 00 01 40  :BD
C570 00 03 01 00 09 81 00 04 01 00 0A 10 20 00 26 08  :FB
C580 00 03 10 00 03 10 00 61 7F CE 00 01 0F FF 01 FD  :F1
C590 00 03 10 00 03 10 00 61 7F CE 00 01 0F FF 01 FD  :F1
C5A0 02 FC 0F FF 02 FE 1F FF 02 FD 7F FF 02 FA 3F FF  :81
C5B0 02 FD 3F FF 02 FA 3F FF 02 FD 7F FF 02 FA 7F FF  :6E
C5C0 02 FD 7F FF 02 FA 7F FF 02 FA 7F FF 03 F4 FF 03  :6E
C5D0 F4 FF 03 EA FF 03 F4 FF 03 E8 FF 03 D4 FF 03 A8  :40
C5E0 FF 03 50 FF FE A0 FF FD 50 FF FA A0 FF F5 40 FF  :60
C5F0 7F FF 01 D5 54 00 01 EA A8 FF 01 D5 54 00 01 EA  :AF

Sum : D7 D4 B9 43 08 C7 92 37 98 83 9E 3A 54 6D 1C 96  :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C600 AA A0 00 01 51 54 00 04 7F CE 00 01 0F FF 01 FD  :1D
C610 00 01 7F FF 01 F6 01 FF 02 FD 03 FF 02 FF 07 FF  :7D
C620 02 FD 3F FF 02 FA 3F FF 02 FD 7F FF 02 FA 7F FF  :6E
C630 02 FD 3F FF 02 FA 3F FF 02 FD 7F FF 02 FA 7F FF  :6E
C640 02 FD 7F FF 02 FA 7F FF 02 FA FF 03 F4 FF 03 EA  :6E
C650 FF 03 D4 FF 03 A8 FF 02 50 FF FE A0 FF FD 50 FF  :60
C660 FF 03 50 FF 02 FE A8 FF 02 FD 50 7F FF 01 FA A0  :60
C670 7F FF 01 F5 40 00 01 EA A8 FF 01 D5 54 00 01 EA  :AF
C680 AA A0 00 01 51 54 00 05 01 00 03 20 00 02 04 40  :BB
C690 00 02 20 80 00 01 00 02 02 00 03 04 00 03 08 00  :A8
C6A0 02 00 03 10 00 03 20 00 02 40 00 03 80 00 02 00  :A8
C6B0 04 01 00 01 00 02 80 00 0E 20 00 01 20 00 01 40  :97
C6C0 00 01 40 00 01 40 00 01 40 00 69 03 C0 03 C0 0F  :C1
C6D0 FD 00 01 F8 03 F0 03 E0 07 C0 07 80 0F 00 1E 00  :E9
C6E0 FA 7F FA FF 01 FD FF 01 FD FF 01 FA FF 01 FA FF  :64
C6F0 01 FD FF 01 FD FF 01 FA FF 01 FA 7F FC 7F FA FF  :64

Sum : 39 C6 EF 6C E1 D2 11 EA 55 05 D5 73 13 2F 77 C6  :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C700 FA FF 01 FD FF 01 FA FF 01 FA 7F FC 7F FA FF 01  :A7
C710 80 02 80 00 03 7E 00 02 07 C2 00 02 38 80 00 02  :0A
C720 C1 00 02 03 02 00 02 04 02 00 02 08 04 00 02 10  :F0
C730 00 02 20 00 02 40 00 02 80 00 03 00 00 02 04 00  :04
C740 04 00 02 80 04 00 01 01 00 01 00 02 80 01 00 03  :92
C750 02 00 01 01 00 01 02 00 0D 20 00 01 20 00 01 40  :96
C760 00 01 40 00 01 40 00 01 40 00 69 03 C0 03 C0 0F  :C1
C770 03 40 00 64 1C 30 00 02 FF 01 EA 00 01 07 FF 01  :E1
C780 FF 01 FA FF 01 FA FF 01 FA FF 01 FA FF 01 FA FF  :6E
C790 02 F4 7F FF 02 F8 FF FF 02 F4 7F FF 02 F4 FF 03  :5E
C7A0 FD FF 03 FA FF 03 FD FF 03 FA FF 03 FD FF 03 FA  :E7
C7B0 FF 03 FA FF 03 FA FF 02 D4 1F FF 02 A8 FF FE A0  :E8
C7C0 01 FD 50 FF 01 EA A0 01 FF 01 55 00 02 0A A8  :E9
C7D0 00 02 08 00 02 00 02 08 00 01 40 00 01 40 00 01  :55
C7E0 4A A0 00 01 14 10 00 02 AA AA 00 01 05 55 55 40  :55

Sum : 90 8C E5 05 39 BE 46 36 F7 33 82 86 88 74 03 BB  :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800 0A AA AA A8 05 55 55 50 2A AA AA A8 15 55 55 54  :86
C810 0A AA AA A8 05 55 55 50 2A AA AA A8 15 55 55 54  :86
C820 AA AA AA AA A8 55 55 55 50 AA AA AA A8 15 55 55  :F8
C830 AA AA AA AA A8 55 55 55 50 AA AA AA A8 15 55 55  :F8
C840 AA AA AA AA A8 55 55 55 50 AA AA AA A8 15 55 55  :F8
C850 0A AA AA A8 05 55 55 50 02 AA AA A8 00 A1 55 55  :A6
C860 02 0A AA 80 00 03 10 00 03 20 00 03 40 00 03 80  :D8
C870 00 02 00 03 04 00 03 08 00 03 10 00 03 20 00 03  :98
C880 04 00 03 04 00 1D 1F C0 00 02 3F F8 00 02 3F FE  :7F
C890 00 02 3F FF 80 02 3F FF E0 02 3F FF F8 02 3F FF  :FF
C8A0 02 02 C0 00 02 02 C0 00 02 05 70 00 02 05 68 00  :59
C8B0 02 05 68 00 02 05 74 00 02 05 68 00 02 0A F4 00  :59
C8C0 02 0A F4 00 02 0A F4 00 02 0A F4 00 02 0A F4 00  :E8
C8D0 F4 3E 07 95 E8 EF F8 BF F0 97 FF 01 D7 EE 96 0A  :6B
C8E0 FF 01 BF FF 01 FE A8 FF 01 FF 50 BD 7E FA 3A 00  :A0
C8F0 05 7F FF 01 40 02 FF 01 FE 80 01 5F FF 50 00 02  :45

Sum : 93 16 42 C9 1C 86 C9 A9 24 06 75 72 3F 32 EF E4  :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C900 AA AA AA 54 00 01 55 55 40 00 15 55 00 03 2A AA  :B6
C910 F8 00 02 3F FE 00 02 2A BB 00 02 14 55 00 03 2A  :B6
C920 F8 00 02 3F FE 00 02 2A BB 00 02 14 55 00 03 2A  :B6
C930 00 02 05 70 00 02 05 68 00 02 05 74 00 02 05 68  :D0
C940 00 02 0A F4 00 02 1A F8 FF 01 36 F4 3F E0 ED  :5A
C950 FF 81 F4 FF 01 FE 80 01 FF 50 BD 7E FA 3A 00 02  :A0
C960 01 D7 E8 96 0A FF 80 1B 9B 34 BF FF 01 D0 7C  :B8
C970 14 BF FF 01 A0 05 FF FF 01 40 02 FF 01 FE 80 01  :B8
C980 FF 50 BD 7E FA 3A 00 02 01 D7 E8 96 0A FF 80 1B  :A0
C990 40 00 03 80 00 03 80 00 03 40 00 09 20 00 03 40  :E5
C9A0 00 03 80 00 03 80 00 03 40 00 03 80 00 03 40 00  :94
C9B0 E8 3F FF 02 F4 7F FF 02 FA 7F FF 02 F4 FF 03 FA  :06
C9C0 FF 03 FD FF 03 FA FF 03 FD FF 03 FA FF 03 FD FF  :E4
C9D0 03 FA FF 03 FD FF 03 FA FF 03 FD FF 03 FA FF 03  :E4
C9E0 FA 6D BF 9F 34 6D BF 6E DA 6E DF 6E D4 76 DE DD  :2D
C9F0 AA 31 EC DB D4 3F F3 E3 E8 3F FF 02 D4 1F FF 02  :A7

Sum : DC AF E4 E4 F6 60 FD 0D A0 38 2E AB 6F 05 DF B1  :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CA00 AA 80 00 01 50 0F 0F 00 01 01 00 01 01 80 00 09  :41
CA10 2A 00 03 80 00 02 40 00 02 01 80 00 02 01 80 00  :DE
CA20 20 00 03 40 00 02 40 00 02 01 80 00 02 01 80 00  :D8
CA30 C3 D4 3F F3 E3 E8 3F FF 02 D4 1F FF 02 A8 1F FE  :E8
CA40 A0 FF FD 50 FF FA A0 FF F5 40 FF EA 80 FF D5 00  :60
CA50 00 03 08 00 03 10 00 03 20 00 03 40 00 03 80 00  :98
CA60 02 00 03 04 00 03 08 00 03 10 00 03 20 00 03 40  :98
CA70 02 28 AA 80 04 51 55 40 01 2A A2 AA 20 05 45 10  :9F
CA80 54 00 01 55 55 40 01 2A A2 AA 20 05 45 10 54 00  :A8
CA90 8A AA AA A8 55 51 55 54 00 28 AA A8 01 45 51 55  :44
CAA0 AA AA AA A8 55 51 55 54 00 28 AA A8 01 45 51 55  :44
CAB0 8A AA A2 A8 01 55 55 11 50 02 2A 8A 08 45 45 10  :1E
CAC0 0A A2 8A A0 14 55 15 50 02 28 AA 08 01 51 55 44  :47
CAD0 02 41 88 00 02 C2 10 00 01 03 24 00 02 05 08 44  :2A
CAE0 02 41 88 00 02 C2 10 00 01 03 24 00 02 05 08 44  :2A
CAF0 80 28 8C B8 80 40 28 88 80 40 08 10 42 00 01 44  :56

Sum : 98 00 C9 23 F0 81 F9 8E DB 15 74 5C F9 11 19 78  :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CB00 32 20 20 26 01 A0 20 41 00 01 40 22 8E 91 84 C2  :62
CB10 10 22 92 20 42 0C 91 84 C2 10 22 92 20 42 0C 91  :62
CB20 84 C2 10 22 92 20 42 0C 91 84 C2 10 22 92 20 42  :62
CB30 0C 91 84 C2 10 22 92 20 42 0C 91 84 C2 10 22 92  :62
CB40 20 42 0C 91 84 C2 10 22 92 20 42 0C 91 84 C2 10  :62
CB50 54 40 00 00 02 80 00 05 70 00 03 18 00 03 48 00  :2A
CB60 02 80 00 05 70 00 03 18 00 03 48 00 02 80 00 05  :42
CB70 1F FF 02 A0 3F FF 02 D0 3F FF 02 E0 7F FF 02 F0  :40
CB80 7F FF 02 F8 FF FF 02 FC FF FF 03 FE FF FF 03 FF  :F1
CBA0 FF 03 E8 7F FF 02 D0 3F FF 02 A0 1F FF 01 40 00  :DC
CBB0 40 07 FF 01 EA 80 01 FF 50 00 02 0A A8 00 02 0A  :DC

Sum : 35 37 AD 84 B3 06 85 9D E6 BC 1A EA E9 35 60 F8  :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CBD0 03 80 00 02 07 C0 00 02 18 38 00 02 37 7C 00 02  :55
CBE0 2F BC 00 02 2F B5 C0 00 01 07 08 00 00 01 BA E7  :23
CBF0 A6 00 01 04 80 01 7D F7 B0 01 00 01 35 08 B8 01  :C8

Sum : BB EA 60 75 1F 03 D9 AD E3 64 60 F5 D4 6F 56 D4  :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CC00 A1 18 07 F7 1C E8 03 EF BE F0 01 AF BE F0 01 AF  :F5
CC10 BE F0 1F 39 74 A0 1F 7C F9 F0 01 1C 3C 3A C0 01  :AE
CC20 B5 CA 80 3B EB E2 00 01 7D E3 E4 00 01 7D AD A0  :37
CC30 A9 00 01 7D AD A0 A9 00 01 7D AD A0 A9 00 01 7D  :A9
CC40 04 00 02 F7 40 00 02 EA 80 00 02 50 00 
```

```
D5A0 28 00 01 6C 00 01 44 00 01 7C 00 05 0F E0 18 30 :93
D5B0 30 18 20 08 20 00 01 20 00 01 20 08 01 20 38 20 :4B
D5C0 08 20 08 30 18 18 30 0F E0 00 04 0F E0 10 10 27 :E9
D5D0 C8 48 24 50 14 50 1C 50 00 01 50 7C 50 44 50 74 :79
D5E0 50 14 48 24 24 C8 10 10 0F E0 00 02 00 02 00 02 :DE
D5F0 27 C8 48 24 50 14 50 1C 50 00 50 7C 50 44 50 :2C
Sum : 1B 1A 8D E1 25 16 6C D6 FC 92 59 E3 78 4B 85 01 :33

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 74 50 50 48 24 24 C8 10 10 0F E0 00 04 38 38 10 :FF
D610 10 10 10 10 10 10 10 10 1F F0 10 10 10 10 10 10 :FF
D620 10 10 10 10 10 36 00 04 44 6C 6C 6C 28 28 28 28 :44
D630 28 28 28 28 2F E8 20 08 2F E8 28 28 28 28 28 28 :E6
D640 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 02 7C 7C 44 44 6C 6C 28 :02
D650 28 28 28 28 2F E8 20 08 2F E8 28 28 28 28 28 28 :E6
D660 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 04 03 80 01 00 01 01 00 :0A
D670 01 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :98
D680 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 03 80 00 04 8F :8F
D690 07 C0 04 40 06 C0 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 :5B
D6A0 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 :5B
D6B0 07 C0 04 40 06 C0 02 80 02 80 02 80 02 80 02 80 :5B
D6C0 02 80 02 80 02 80 02 80 06 C0 04 40 07 C0 00 05 :DE
D6D0 38 08 01 10 10 00 01 10 00 01 10 00 01 10 00 01 :BD
D6E0 00 01 10 00 01 10 20 10 20 10 30 18 60 0F C0 :29
D6F0 00 05 7C 00 01 44 00 01 6C 00 01 28 00 01 28 00 :85
Sum : 80 1F F6 D2 2F 9B 12 72 D8 29 56 C3 2A D3 AD 9C :15

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 01 28 00 01 28 00 01 28 7C 00 05 2B 48 48 48 :93
D710 7F 00 01 28 00 01 28 00 01 28 44 00 01 6C 00 :67
D720 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 70 28 :65
D730 50 28 50 28 48 27 90 48 27 90 48 28 48 28 48 :9F
D740 10 10 10 10 10 10 60 10 C0 1F 80 10 C0 10 60 :5D
D750 10 30 10 10 10 10 38 38 00 04 7C 7C 44 44 6C 6C :4C
D760 28 28 28 28 48 28 90 2F 20 20 40 2F 20 28 90 28 :4E
D770 28 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 02 7C 7C 44 44 6C 6C :02
D780 28 28 28 28 48 28 90 2F 20 20 40 2F 20 28 90 28 :9E
D790 28 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 04 38 00 01 10 00 01 :F6
D7A0 10 00 01 10 00 01 10 00 01 10 00 01 10 00 01 10 :65
D7B0 00 01 10 00 01 10 00 01 38 3F F8 00 01 28 00 01 :BD
D7C0 7C 00 01 44 00 01 6C 00 01 28 00 01 28 00 01 28 :A9
D7D0 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 1C :B9
D7E0 28 1C 28 1C F4 40 04 7F E0 00 02 7C 00 04 00 01 :22
D7F0 6C 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 01 28 :39
Sum : 59 FE 52 42 E1 2F EA B1 87 FD C2 17 DA 0A BF F2 :88

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 01 28 00 01 28 00 01 28 1C 28 14 6F F4 40 04 :7A
D810 7F FC 00 04 30 18 18 30 18 30 1C 70 14 50 16 D0 :2D
D820 12 10 13 38 11 11 38 11 11 38 11 10 10 10 10 04 :9E
D830 78 3C 48 24 64 4C 24 48 22 88 2A A8 29 28 28 68 :9E
D840 2C 68 2A A8 2A A8 29 28 28 68 2C 68 2A A8 2A A8 :9E
D850 78 3C 48 24 64 4C 24 48 22 88 2A A8 29 28 28 68 :9E
D860 2C 68 2A A8 2A A8 29 28 6D 6C 44 44 7C 7C 00 04 :E6
D870 38 10 10 14 10 16 10 12 10 13 10 11 10 11 10 90 :E1
D880 10 90 10 D0 10 50 10 70 38 38 00 04 7C 7C 44 44 :54
D890 6C 6C 28 28 28 28 28 2C A8 2A A8 2A A8 29 68 29 :FF
D8A0 28 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 04 00 01 28 00 01 44 :1B
D8B0 62 6C 2A 28 29 28 28 2D 28 2C A8 2A A8 2A A8 68 :8F
D8C0 29 28 28 28 6C 6C 44 44 7C 7C 00 04 0F E0 18 30 :04
D8D0 30 18 20 08 20 08 20 08 20 08 20 08 20 08 20 08 :60
D8E0 30 18 18 30 0F E0 00 04 0F E0 10 10 27 C8 48 24 :ED
D8F0 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 48 24 24 :28
Sum : E7 09 77 F8 2B FC 3B 99 87 D0 17 02 08 60 63 16 :AB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 27 C8 10 10 0F E0 00 02 0F E0 10 10 27 C8 48 24 :6A
D910 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 48 24 :28
D920 27 C8 10 10 0F E0 00 04 3F E0 10 30 10 18 10 08 :A1
D930 10 18 10 18 10 18 10 18 10 18 10 18 10 18 10 08 :A1
D940 01 10 00 01 38 00 05 7F E0 40 10 6F C8 28 24 28 :A9
D950 14 28 14 28 24 2F C8 20 10 2F E0 00 02 00 02 00 :23
D960 01 6C 00 01 44 00 01 7C 00 03 7F E0 40 10 6F C8 :18
D970 28 24 28 14 28 14 28 24 2F C8 20 10 2F E0 28 00 :6E
D980 01 28 00 01 6C 00 01 44 00 01 7C 00 05 0F 80 18 :84
D990 30 30 18 20 08 20 08 20 08 20 08 20 08 20 08 20 :88
D9A0 C8 30 68 18 30 0F D8 00 04 0F E0 10 10 27 C8 48 :D9
D9B0 24 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 48 24 :28
D9C0 94 27 C8 10 24 0F D8 00 02 0F E0 10 10 27 C8 48 :B6
D9D0 24 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 50 14 48 24 :28
D9E0 94 27 C8 10 24 0F D8 00 04 3F E0 10 30 10 18 10 :39
D9F0 08 10 08 10 18 10 30 1F E0 10 80 10 80 10 80 10 :4F
Sum : 5D FA FC 93 72 44 4E 5C E7 3C CC EB 43 4D 13 B8 :7B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 88 38 F8 00 04 7F E0 40 10 6F C8 28 24 28 14 28 :52
DA10 24 2F C8 20 10 2F E0 00 02 00 02 00 01 6C 00 01 :AB
DA20 44 7C F8 00 02 7F E0 40 10 6F C8 28 24 28 14 28 :10
DA30 14 28 24 2F C8 20 10 2F E0 29 5C 29 54 6D 14 45 :3E
DA40 38 F8 00 04 7F E0 40 10 6F C8 28 24 28 14 28 :B0
DA50 01 30 00 01 1F F0 00 01 18 00 01 08 00 01 08 20 :8C
DA60 08 18 18 F0 08 08 20 08 4F 84 50 14 11 14 70 :C0
DA70 1C 50 00 01 4F F0 20 08 1F E4 00 01 14 70 14 50 :C0
DA80 14 4F E4 20 08 1F F0 00 02 1F F0 20 08 4F E4 50 :3A
DA90 14 5C 14 50 00 01 4F F0 20 08 1F E4 00 01 14 70 :C0
DAA0 14 50 14 4F E4 20 08 1F F0 00 04 3F F8 21 08 21 :67
DAB0 08 01 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 :12
DAC0 01 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 03 80 00 04 :8F

DAD0 7F FC 40 04 5E F4 52 94 72 9C 02 80 02 80 02 80 :8B
DAE0 02 80 02 80 02 80 02 80 06 C0 04 40 07 C0 00 05 :BB
DAF0 7F FC 40 04 5E F4 52 94 72 9C 02 80 02 80 02 80 :8B
Sum : 22 98 DF C8 A3 E6 E3 EE 1C 75 75 9E F7 9E 64 82 :DA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 02 80 02 80 02 80 02 80 06 C0 04 40 07 C0 00 04 :DD
DB10 38 38 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :50
DB20 10 10 10 10 10 10 10 38 30 0F E0 00 04 7C 7C 44 :1B
DB30 6C 6C 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 :08
DB40 28 28 28 28 27 C8 10 10 0F E0 00 02 7C 7C 44 44 :20
DB50 6C 6C 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 :08
DB60 28 28 28 28 27 C8 10 10 0F E0 00 04 38 38 10 10 :32
DB70 10 10 80 03 80 01 00 05 7C 7C 44 44 6C 6C 28 28 :46
DB80 28 28 28 24 48 14 50 12 90 0A A0 09 20 05 40 04 :06
DB90 28 28 28 24 48 14 50 12 90 0A A0 09 20 05 40 04 :06
DBA0 40 02 80 02 80 02 80 02 7C 7C 44 44 6C 6C 28 28 :17
DBB0 28 28 28 24 48 14 50 12 90 0A A0 09 20 05 40 04 :46
DBC0 40 02 80 03 80 00 04 38 38 10 10 10 10 10 10 10 :2B
DBD0 10 13 90 12 90 11 00 01 14 50 11 10 10 10 10 30 :00
DBE0 18 00 04 7C 7C 44 44 6D 6C 29 28 2A A8 2A A8 2C :96
DBF0 68 20 68 29 28 2A A8 2D 68 2A A8 64 4C 48 24 78 :CA
Sum : E4 14 21 D5 95 3C 19 57 2F F5 28 AA E7 85 DA F9 :64

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 3C 00 02 7C 7C 44 44 6D 6C 29 28 2A A8 2A A8 2C :B8
DC10 68 20 68 29 28 2A A8 22 88 2A A8 24 A8 24 78 :CA
DC20 3C 00 04 38 38 18 30 0C 60 0C 06 C0 07 C0 03 :60
DC30 80 07 C0 06 C0 0C 60 18 30 38 00 04 78 :19
DC40 3C 44 44 64 4C 12 90 12 90 09 20 08 20 04 40 08 :55
DC50 20 09 20 12 90 12 90 64 4C 44 44 78 3C 00 02 78 :E3
DC60 3C 44 44 64 4C 12 90 12 90 09 20 08 20 04 40 08 :55
DC70 20 09 20 12 90 12 90 64 4C 44 44 78 3C 00 04 38 :E5
DC80 38 18 30 0C 60 0C 60 06 C0 06 C0 03 80 03 80 01 :EB
DC90 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 00 78 :06
DCA0 3C 44 44 64 4C 12 90 12 90 09 20 09 20 04 40 04 :52
DCB0 40 02 80 02 80 02 80 06 C0 04 40 07 C0 00 04 1F :BA
DCC0 3C 44 44 64 4C 12 90 12 90 09 20 09 20 04 40 04 :52
DCD0 40 02 80 02 80 02 80 06 C0 04 40 07 C0 00 04 1F :BA
DCE0 03 00 01 01 06 00 01 0C 00 01 18 08 30 08 3F F8 00 :A7
Sum : 43 83 B8 BD 65 10 49 FA CE 44 B1 22 6D 8B 19 77 :60

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 04 3F FC 20 04 2F F4 28 24 38 48 00 01 90 01 20 :04
DD10 02 40 04 80 09 00 01 12 1C 24 14 4F F4 40 04 7F :3C
DD20 FC 20 04 3F FC 20 04 2F F4 28 24 38 48 00 01 90 :DD
DD30 01 20 02 40 04 80 09 00 01 12 1C 24 14 4F F4 40 :10
DD40 04 7F FC 00 1A 10 00 1D 10 00 01 10 00 01 10 00 :AD
DD50 1B 10 00 01 28 00 01 28 00 01 28 00 07 03 80 07 C0 07 C0 :7D
DD60 07 C0 03 80 03 80 01 00 01 01 00 07 03 80 03 80 :DD
DD70 00 04 03 80 04 40 08 20 08 20 08 20 08 20 08 20 :CB
DD80 02 80 02 80 01 00 03 03 80 04 40 04 40 03 80 00 :96
DD90 02 03 80 04 40 08 20 08 20 04 40 04 40 02 :CB
DDA0 02 80 02 80 01 00 03 03 80 04 40 04 40 03 80 00 :96
DDB0 1F F0 30 18 20 0C 22 A8 25 4C 22 A8 25 4C 22 A8 :C3
DDC0 25 4C 22 A8 25 4C 20 18 1F F4 0A A8 00 04 FF 80 :3C
DDD0 22 A8 25 4C 22 A8 25 4C 20 18 1F F4 :0C
DDE0 0A A8 00 08 1F F0 30 18 20 0C 22 A8 25 4C 22 A8 :32
DDF0 25 4C 22 A8 25 4C 20 18 1F F4 0A A8 00 04 FF 80 :3C
Sum : 42 4F AF D1 3C 8E E3 0D 78 06 9E F6 8C F3 5A C7 :7D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 06 2D 00 03 2D 2D 2D 00 07 2D 00 01 2D 2D 00 :4C
DE10 03 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 05 2D 00 :1B
DE20 01 2D 2D 00 03 2D 00 06 2D 00 01 2D 00 05 2D 00 :4B
DE30 00 01 2D 00 04 2D 00 05 2D 00 03 2D 00 03 2D 00 :1B
DE40 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 03 2D 00 03 2D :19
DE50 00 01 2D 2D 00 03 2D 2D 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 :7B
DE60 00 01 2D 00 04 2D 00 05 2D 00 03 2D 00 03 2D 00 :1B
DE70 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 :6C
DE80 01 2D 2D 00 09 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 02 2D 00 :8E
DE90 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D :15
DEA0 00 02 2D 00 06 2D 00 03 2D 00 04 2D 00 03 FF :F2
DEB0 2E 00 03 2D 2D 00 03 2D 2D 00 04 2D 00 02 2D :47
DEC0 02 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 02 2D 00 02 2D :47
DED0 2D 00 03 2D 2D 00 04 2D 00 02 2D 00 01 2D :6F
DEE0 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D :1C
DEF0 2D 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 06 2D 00 06 2D :7B
Sum : EB 1A 9E 6B 22 1A 74 6D 50 EE F9 79 99 EC 25 71 :F6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 2D 00 01 2D 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 03 2D :6E
DF10 00 01 2D 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 :1A
DF20 2D 00 01 2D 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D 00 06 :1F
DF30 2D 00 01 2D 2D 2D 00 01 2D 2D 00 02 2D 00 03 2D :6F
DF40 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D :26
DF50 04 2D 00 04 2D 00 03 2D 2D 00 05 FF 2E 00 05 2D :24
DF60 2D 2D 00 06 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 :49
DF70 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 :4A
DF80 01 2D 00 04 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D 00 :8C
DF90 2D 2D 00 09 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D :4A
DFA0 00 04 2D 2D 2D 2D 2D 00 01 2D 2D 2D 2D 00 03 2D :CA
DFB0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 02 2D 2D 2D 00 07 2D 00 :73
DFC0 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :16
DFD0 2D 2D 00 03 2D 00 02 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 01 :18
DFE0 2D 00 05 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 06 2D 00 06 :1A
DFF0 01 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 05 2D 00 03 :F0

Sum : 6F 71 E9 26 C7 70 47 15 4F 70 EC 21 CF EB C9 75 :46

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 2D 2D 2D 2D 00 03 2D 00 03 2D 00 07 2D 00 03 :4C
E010 2D 2D 00 07 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D :72
E020 00 01 2D 2D 00 02 2D 00 02 2D 00 03 2D 00 03 2D :17
E030 00 03 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 05 2D 00 03 2D :1D
E040 00 03 2D 00 01 2D 00 04 2D 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D :73
E050 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D 00 03 2D :1B
E060 01 2D 00 05 2D 00 01 2D 00 02 2D 00 01 2D 00 01 :EC
E070 2D 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D :72
E080 00 03 2D 00 01 2D 00 03 2D 2D 00 04 2D 00 01 2D :71
E090 00 03 2D 00 05 2D 00 03 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D :1B
E0A0 2D 00 02 2D 2D 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 03 2D :6C
E0B0 03 2D 00 03 2D 00 06 2D 00 03 2D 2D 2D 00 03 2D :4D
E0C0 00 03 FF 2F 00 03 2D 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D :48
E0D0 00 01 2D 2D 00 04 2D 00 05 2D 00 03 2D 2D 00 03 2D :73
E0E0 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 2D 00 01 2D 00 03 2D :71
E0F0 2D 2D 00 05 2D 00 02 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 :44
Sum : 12 20 9A 24 1D 73 1A 46 71 EA 46 A1 A0 8D FD F3 :3F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 02 2D 00 03 2D 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D :43
E110 2D 00 02 2D 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 0A :21
E120 2D 00 05 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 05 2D :74
E130 00 01 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 :EB
E140 01 2D 00 05 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 :17
E150 03 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 02 2D 00 01 2D 00 03 :EF
E160 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 03 2D 2D :71
E170 2D 00 03 2D 00 04 FF 2F 00 05 2D 00 03 2D 00 04 :F5
E180 2D 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 :16
E190 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 08 2D 00 04 2D 00 01 :B5
E1A0 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 2D 00 01 2D 00 01 :6C
E1B0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 :44
E1C0 06 2D 00 06 2D 00 02 2D 00 03 2D 00 01 2D 2D 00 :20
E1D0 03 2D 00 02 2D 00 01 2D 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 :45
E1E0 2D 00 02 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :1D
E1F0 2D 2D 2D 00 01 2D 2D 2D 00 01 2D 2D 00 03 2D 00 :9A
Sum : D1 96 95 52 97 C6 18 F6 B7 D1 F4 19 96 D0 13 69 :30

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 01 2D 00 04 2D 00 03 2D 00 05 2D 00 03 2D 00 01 :F2
E210 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 04 2D 2D 2D :71
E220 2D 00 04 2D 00 08 FF 2F 00 03 2D 00 0A 2D 2D 00 :28
E230 04 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 :43
E240 2D 00 02 2D 00 01 2D 00 07 2D 00 05 2D 2D 00 06 :23
E250 2D 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 04 2D 2D 00 :44
E260 01 2D 00 02 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 :41
E270 2D 00 01 2D 00 05 2D 00 01 2D 00 02 2D 00 09 2D :20
E280 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 :13
E290 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 :15
E2A0 2D 00 07 2D 00 04 2D 2D 00 05 2D 00 01 2D 00 :4C
E2B0 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 02 :47
E2C0 16 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 03 2D 00 :23
E2D0 2D 00 07 2D 00 03 FF 2F 00 07 2D 00 03 2D 00 :73
E2E0 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 01 2D 00 :67
E2F0 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 04 2D 00 03 2D 2D 2D :45
Sum : 73 6A 70 21 97 9A 1B F1 46 C3 50 43 CF 46 A0 4A :46

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 00 05 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D :1B
E310 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 :EB
E320 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 02 2D 00 01 2D 2D 00 :47
E330 00 01 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 :6C
E340 00 08 2D 00 05 2D 00 01 2D 00 04 2D 2D 00 :4E
E350 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :40
E360 2D 00 05 2D 00 03 2D 00 05 2D 00 04 2D 00 01 2D :20
E370 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 03 FF :15
E380 2D 00 08 2D 00 03 2D 00 03 2D 00 04 2D 00 03 :F6
E390 2D 00 03 2D 00 03 2D 2D 2D 00 04 2D 00 03 :75
E3A0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 07 2D 00 04 2D 00 05 2D :20
E3B0 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 04 2D 00 01 :16
E3C0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :1C
E3D0 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D 00 05 2D 2D 2D :70
E3E0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :1C
E3F0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :1C
Sum : 6A 9C 22 9A 93 F1 C8 E9 FB CA 6A EF EC 4A 4A A0 :35

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 2D 00 01 2D 2D 00 03 2D 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :70
E410 00 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 02 2D 00 04 2D 2D :19
E420 2D 00 04 2D 2D 2D 00 01 2D 2D 00 01 2D 00 :6F
E430 2D 00 03 2D 00 09 2D 00 01 2D 00 06 2D 00 03 FF :F6
E440 2F 00 09 2D 00 0A 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 :26
E450 09 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D :F1
E460 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 2D :48
E470 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 09 2D 00 :EE
E480 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :49
E490 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 0A 2D 00 09 2D 00 01 2D :24
E4A0 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 :24
E4B0 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 01 2D 00 0A 2D 00 01 2D :24
E4C0 00 01 2D 00 01 2D 00 03 2D 00 01 2D 00 :E8
E4D0 01 2D 00 0A 2D 00 09 FF 0C 50 51 56 57 1B 06 0C :73
E4E0 B8 00 01 A8 8E B8 00 01 10 8E C0 8E 00 02 BF :5D
E4F0 00 02 B9 C3 59 F3 A4 07 1F 5F 5E 59 58 CF 0F 00 :E0
Sum : DC 90 AC 85 A2 EB 48 95 84 CF CA 6B 53 8F 2C F7 :94
```

リスト4 再生プログラム

```
1000 '
1010 DEF SEG=&HA800:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,1
1020 SOURCE.START=&H8000:SOURCE.END=&HE4FF
1040 OBJECT.START=0:BLOAD"hatty.3c",SOURCE.START
1050 DEF FNHX$(A)=RIGHT$("000"+HEX$(A),4)
1055 X=30:Y=10
1060 '
1070 SOURCE=SOURCE.START:OBJECT=OBJECT.START
1075 LOCATE X,Y+0
1080 PRINT "Source : ";FNHX$(SOURCE.START);"-"
1085 LOCATE X,Y+1
1090 PRINT "Object : ";FNHX$(OBJECT.START);"-"
1100 '
1110 WHILE SOURCE<=SOURCE.END
1120       DAT=PEEK(SOURCE)
1130       IF DAT=0          THEN GOSUB *REVIVE
1140       IF DAT=&HFF       THEN GOSUB *REVIVE
1150       IF DAT<>0 AND DAT<>&HFF
                             THEN POKE OBJECT,DAT
1160       OBJECT=OBJECT+1:GOSUB *INC
1170 WEND
1180 LOCATE X+3,Y+4:PRINT "Now Saving...."
1190 BSAVE "hatty.3",0,&H7B00
1200 LOCATE X+5,Y+5:PRINT "Job end."
1210 END
1220 '
1230 *REVIVE
1240     NUMBER=PEEK(SOURCE+1):SOURCE=SOURCE+1
1250     NUMBER=NUMBER-256*(NUMBER=0)
1260     FOR I=1 TO NUMBER
1270           POKE OBJECT,DAT
1280           OBJECT=OBJECT+1
1290     NEXT:OBJECT=OBJECT-1
1300 RETURN
1310 '
1320 *INC
1330     SOURCE=SOURCE+1
1340     LOCATE X+14,Y+0:PRINT FNHX$(SOURCE);
1350     LOCATE X+14,Y+1:PRINT FNHX$(OBJECT);
1360 RETURN
```


丸善 洋書売場案内

●Adaガイドブック
＊Ada: A guide tour and tutorial. By G. Gilpin. '87. 450 pp. (prentice-Hall, USA) 概価¥6,320

●IBM PCグラフィックス
＊The Art of Graphics for the IBM PC. By J. McGregor and A. Watt. '86. 448 pp. (Addison-Wesley, USA) 概価¥6,660

●Pascalプログラミング技法序説
＊Pascal: An introduction to the art and science of programming. 2nd ed. By W.J. Savitch. '87. 608 pp. (Benjamin/Cummings, USA) 概価¥6,320

●Pascal概説
＊Pascal from Begin to End. By T.C. Wilson and J. Shortt. '87. 650 pp. (Addison-Wesley, USA) 概価¥5,050

●Pascalプログラミング
＊Pascal Programming. By E.L. Lamie. '87. 432 pp. (Wiley, USA) 概価¥5,970

●UNIX Adaプログラミング
＊UNIX Ada Programming. By N. Gehani. '87. 310 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥7,240

〈問い合わせ先〉 ☎(03)272-7211

小麦粉をつけて

いんたらぷと：

ワープロとプログラミング言語



■早川栄太

最近，ワープロを使う人が増えているようで，かくいう私も「特訓講座」の原稿はいつもワープロで書いてます．私の身の回りを見ても，使っている方はたくさんいますが，彼らの中には「ワープロの弊害」を口にする者もいます．漢字が書けなくなる等々．

しかし，大きな問題は，手書きとは異なった文章になるということです．もちろん，一昔前のように，手で下書きをして，ワープロは清書用に使うのであれば，違いは出てこないはずです．つまり，ワープロが賢くなったおかげで，下書きなしでいきなりキーボートに向かうことができるようになったために生まれた現象だといってよいでしょう．

では，なぜいきなりキーボードに向かうと変わった文章になるのでしょうか．まず，キーボードを打ちながら文を考えると，思考が中断されやすく，その結果つながりのない文になるという説．画面に表示される文字数が少ないため，全体を見渡せないからだという説．いろいろありますが，原因のひとつはワープロの画面構成ではないかと思います．原稿用紙に書く場合，人によって感じかたは違うにしろ，10行も〝.〟なしに続けて書けば，さすがに長くて読みにくいと感じるわけですが，一般のワープロは横書き40文字程度で，原稿用紙の20文字に比べて1行に入る文字数が倍であるため，たとえば10行で切って，まずまずわかる程度の文を書いたつもりでも，実際の文字数は原稿用紙で20行に相当し，結果としてセンテンスの長い，読みにくい文章になりがちで，悪いことに本人はそれに気づかないで書いているものだから，根本原因である文の長さについては考えずに，何とか接続詞をうまく使って意味の通るものにしようと努力するのですが，私のように語彙の少ない者にとっては，そうそううまい言葉を知っているわけはなく，ついつい〝.〟を多用してしまい，息つぎする場所によっては違う意味にも取れるような文章ができあがってしまうのです．

（以上25文字＊21行）

＊　　＊　　＊

もうひとつ．少々こじつけかも知れませんが，横書きであるため，英文直訳風の文章になるのではないかということです．また，ワープロを抵抗なく使えるのは，比較的若い世代であり，英文風，あるいは話し言葉に近い書き方の小説を読む機会が多いため，その影響が知らずしらずのうちに出てくるのかも知れません．つまり，ワープロを使うから変わった文章になるのではなく，ワープロを使うことで元々持っていた要素がいきなり表面化したとも考えられます．

日本語には関係代名詞がないため，凝った英文をむりやり訳そうとすると，頭の中にスタックを用意して順番を入れ替えなくてはなりません．文章のネスティングが深くなると，どう表現して良いかわからず，「Aであるところの Bであるところの C」みたいに英語の先生から怒られる日本語ができあがってしまいます．かと言って，指示代名詞で代用すると，「何を指しているのかわからない」とか「ちゃんと主語を補いなさい」と国語の先生に叱られます．

もともと日本語にはないものをうまく表現するために，これまではあまり使われなかった方法— たとえば，「国境のトンネル—長さは9700メートルあり，群馬と新潟を結ぶ—を抜けると，雪国だった．」のように〝—〟でつなぐやりかた —が現われることになりました．他にもカッコ（それも文の区切りに関係なく，いきなり語句の説明にはいるためのカッコ）で注釈を付ける方法とか，心理描写のための〝（〟が珍しいものではなくなっています．そのうち漫画の吹き出しのように，怒ったときのセリフのためのギザギザカッコとか，ショックを受けたときの稲妻カッコが現われるに違いありません．実際，驚きをあらわす〝!〟だとか疑問の〝?〟は日本語の文章にも使う場合がありますし，〝♥〟もすでに実用化の域に達しています．

さらに，根本的な違いとして，日本語が結論を後に持っていく書き方であるのに対して，英文では結論が先であることです．これは1行の文の中でもそうですし，文章全体としても結論が先にくるような話の進めかたをするようです．そのため，1つ1つは日本語になっているのですが，なんとなくバタくさい訳ができあがるのです．

＊　　＊　　＊

ところで，ほとんどのプログラミング言語は英語，あるいは同系統の言語を基礎としています．構造自体が日本語と違うのですから，いくら「初めての人でもすぐ使える」といったところで，使えるわけはありません．日本語的な構造を捨て去って，頭を切り替えないといけないのです．これまでにも日本語BASICなる物がなくはなかったのですが，単純に「IF」を「もし……ならば」に置き換えただけのものでは受け入れられるはずはありません．普通の日本人がそんな文章を書くわけはないのです．

日本語の考え方のままで，自然にプログラミングしようとするならば，いままでの「良いプログラムの書き方」に反することになるかもしれません．そう言えば，私はGOTO文が好きだし，WHILEはほとんど使いません．これまでは肩身のせまい思いをしていたのですが，これからは大きな声で言ってやろうかと思います．「そんな構造は日本語的ではない．どうしても使ってもらいたければ，もっと受け入れられる表現に直してから持ってきなさい」．

というのは半分冗談ですが，コンピュータを使っている方たちは，日本語的でない文章に親しんでいる場合が多く，そのせいでプログラミングに違和感を感じないのだと言っても，間違いではないようです．しかし，ユーザーは偉いのだという認識が広まれば，苦情も出てくるでしょう．なぜコンピュータに合わせなければならないのか？なぜ母国語でない言語に合わせなければならないのか？……．英文直訳風の日本語プログラミング言語，〝—〟や〝「 」〟を使った言語が現われるかも知れません．

「プログラミング言語」という言葉を作った人はすごいと思います．なぜなら，プログラミングは，文章を書くのと非常に似ていると思うからです．

＊　　＊　　＊

これからコンピュータでも始めるか，という方々にお願いしたいことがあります．それは，プログラミングだけを勉強しても，これからは役に立たなくなる可能性があるということです．幅広い知識が要求されるのはもちろんですが，私は特に日本語（英語でもかまわないけれど，とにかく母国語）をすすめます．

日本語が書ければ，プログラミングなんてどうということはありません．まして，これからコンピュータがかしこくなれば，プログラミング時に，どこを強調するか，なにを訴えたいのかを，気を付けて書かなくてはいけないようになるかも知れません．そんなときこそ，「日本語を習っておいて良かった」と思うに違いありません．

I/O ポート

マイコン・クラブ

●ダブル・エイト

会員募集

PC-8801シリーズのディスク・ユーザーのためのクラブです．活動内容は主にソフトの情報交換，月1度の会誌発行などです．

現在会員数は15名ほどですが，なんとか50名ほど集めて，大きなクラブにしていきたいと思います．

詳しくは60円切手を同封して下記まで連絡してください．

<連絡先>〒274　千葉県船橋市大穴北2-27-2
横田清二

●厚木パソコンクラブ

会員募集

PC-80/88シリーズの会員を募集しています．活動内容は，ビジネス，ゲーム，アプリケーションなどの情報交換です．会費は通信費(実費)のみです．入会を希望される方は60円切手を同封して下記のところまで連絡してください．

<連絡先>〒243-01　神奈川県厚木市森の里1-13-41
津田尚徳

●FMクラブ

会員募集

FM-7系FDユーザーの会員を募集しています．活動としては会報発行，情報交換などをやっていきたいと思います．

詳しくは，60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

<連絡先>〒183　東京都府中市北山町3-15-7
石田　誠

●MSX倶楽部

会員募集

MSX/2ユーザーのクラブを作りました．活動内容は，ソフトの情報交換やゲームのカクレ技，ソフトやハードの交換，会誌の発行などです．

入会希望者は，60円切手を同封して下記まで．

なお，会誌の原稿は大歓迎です．

<連絡先>〒623　京都府綾部市高津町ふじの木16
大久保久大

●倶楽部X1

会員募集

X1turboユーザーのクラブです．毎月会誌(オフセット，60ページ程度)を発行する他，ソフト共同開発，情報交換，イベントなど多彩な活動をします．現在，会員は約50名．

入会活動の方は，60円切手同封のうえ，下記まで．

<連絡先>〒679-41　兵庫県竜野市揖西町中垣内51-4
島津俊吾

●P.I.C.

会員募集

当クラブでは，会員を募集しています．主な活動は，会報の発行(2箇月に1度)．そして，プログラムの交換・共同開発などを企画しています．入会資格は，なるべくパソコンを所有していて，会報発行費などをきちんと負担してくれる方，入会希望の方は，500円分の定額小為替同封のうえ，住所，氏名，年齢，使用機種を書いて下記まで．

<連絡先>〒500　岐阜県岐阜市加納西丸町1-62 (B41)
新海敏之

●名称未定

会員募集

PC-88ユーザーの会員を募集しています．活動内容は，情報交換を中心に，会誌の発行も考えています．まずは，60円切手を同封のうえ，ご連絡ください．

<連絡先>〒631　奈良県奈良市学園大和町2-116-2-210
芥子直美

●COMMUNITY

会員募集

集まれ！コンピュータ・ミュージシャン！

当サークルでは，コンピュータ・ミュージックが好きで，やる気まんまんの方を募っています．現在会員は，11名．毎月会誌の発行をします．詳しいことを知りたい方は60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．CMU-800ユーザー大歓迎!!

<連絡先>〒230　神奈川県横浜市鶴見区上末吉2-14-15荒井様方
渡辺高嗣

●NEW倶楽部X1

会員募集

当クラブは，現在会員数37名です．対象は，X1シリーズのディスク・ユーザーです．主な活動内容は毎月1回発行の会報，FM音源/グラフィック・ツールなどの自作データの交換会など盛りだくさんです．入会希望の方は，60円切手を同封して下記まで連絡してください．入会案内などを送ります．

<連絡先>〒865　熊本県玉名郡横島町大字横島7089
川原真哉

●はりまFMユーザーズ・クラブ

会員募集

FM-7/77を対象としています．FMについて，何でも意見交換のできる会にしたいと思っています．現在会員数は18名で，活動として，みんなの意見をのせた会誌を発行しています．初心者の方も歓迎します．入会希望の方は，案内を送りますので，返信用切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

<連絡先>〒677　兵庫県西脇市西田町400-9
宇野正洋

●NEW PFX PLAYERS CLUB

会員募集

PC-60/88/98，X1/turbo，MSX各シリーズ，ファミコンなどのユーザーを中心とした楽しいクラブです．

また，パソコンのみにかかわらず，なんでもOK！もちろん，ナイコンの方も大歓迎です．

現在の活動内容は，会誌の発行，RPG・APVの解法公開，ソフトの情報交換など，会員の皆さんの希望しだいで，どんどん内容がかわって，さらに充実していきます．

近いうちに，BBSのホスト局運営も企画中です．

詳しくは，案内書を送付しますので，60円切手を同封のうえ，連絡してください．

<連絡先>〒516　三重県伊勢市楠部町45-8
N.P.P.C.本部
長谷川晶一

●名称未定

会員募集

当クラブは，現在会員募集をしています．現在会員4名の当クラブは，マイナー機種を盛り上げるためのクラブでしたが，いつしかPiOのように，マイナー，メジャーの差別のない，初心者でも気楽に参加できるようなクラブにしようということになりました．プログラムが組めない人でも，本当にパソコンが好きな人，お待ちしています．機種は問いません．もちろん，ナイコンでもOK!!詳しいことは，60円切手同封で下記へお願いします．

<連絡先>〒511　三重県桑名市益生町33
武藤　浩

●WAKABA CLUB

会員募集



インフォメーション

●丸善画廊・今月の催し物

会期	催し物	内　容
5月18日(月)～23日(土)	87笠間焼うつわ展(仮称) 耐熱鍋とそのまわりの器	若手のクラフトマンが多く集まり，今，大きな変貌を遂げようとする笠間その研究の成果を示す耐熱鍋ほか大鉢，小鉢，盛皿，茶碗などの作品を集めて展示即売いたします．
5月27日(水)～6月6日(土)	第22回　世界絵本作家原画展	日本を含む世界14か国の一流絵本作家――ビネッテ・シュレーダー(西独)，ピーター・スピア(米)などによる。30タイトル以上の絵本原画90点を展示，あわせて展示原画を収載した絵本を豊富に取揃えて即売いたします．また，当展特製の絵ハガキ6枚セットもご用意いたします．

・丸善画廊の営業時間
月～木，および祝日……10:00～18:00
金，土……10:00～18:30
詳しくは，丸善画廊まで，
☎(03)272-7211
なお，25日(月)，26日(火)は休業

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

MORE™

訳 工学社 国際部



MORE™

現在は，たいへんなワープロ・ブームですね．そこで，今回はワープロより，一歩進んだ知的ソフトウェア〝アウトライン・プロセッサ〟を紹介します．このソフトウェアの目的は，見出し形式でアイデアをどんどん書き加えて，ディレクトリ式に文章を形成していくことにより，論理的な文章を作成することにあります．このようにして，筋道立った文章を組み立てていくことで，膨大な量の文章を作成できるので，アウトライン・プロセッサは，まさに知的生産の重要な道具と言えましょう．日本のマシンでは，この種のソフトウェアは，まだほとんど見当りませんが，どうやら「一太郎」がアウトライン・プロセッサとして大きく生まれ変わろうとしているというううわさがあります．一方，米国では，ビジネス・ユーザー向けに，各社工夫をこらしたアウトライン・プロセッサが販売されています．

Macintosh用の代表的なアウトライン・プロセッサ〝MORE〟には，スケジュール帳，住所録，ワープロ，グラフィック，デスクトップ出版などの機能が備わっています．一見すると，これらはただのビジネス・ソフトウェアと変わらないように見えますが，実はこれらの中にはアウトライン・プロセッサとしての強力な機能が隠されています．

まず，スケジュール帳ですが，図1のように，曜日と日時を指定し，その下にその日の作業を書き加えていきます．さらに，特定の作業についてコメントを付けたいときは，その作業項目の下に，ツリー形式(木構造)でディレクトリを形成し，必要事項を書き加えることができます．また，その日の時間ごとのスケジュールを書き込むことができ(図2参照)，カレンダの日付の数字をクリックすることにより，それらを呼び出すことができます．

このMOREの便利な点は，スケジュール帳やカレンダ，住所録などの一部分を，各々の箇所にコピーできることです．さらに，これらのコピーした部分(一箇所)を変更すると，他項目の同じ箇所も，自動的に変更されます．

MOREには，スケジュール帳と連動したワープロが付いています．このワープロには，電子的切り貼り機能や各種活字，ウインドウ機能，さらには住所録からのデータの転用など，便利な機能が備わっています．ウインドウ・サイズを縮小しても，MOREが，文章の行幅を調節して，全文章を上手にウインドウの中に収めてくれます．また，MOREのグラフィック機能を使えば，円グラフを作ったり，前述したスケジュール帳などで作ったツリー構造のディレクトリを図式化することもできます．

MORE(295ドル)は，すでに3万セット以上売れており，〝ベストプロダクト・オブ・ザ・イヤー〟などの賞も受賞しています．MOREの最新版には，2,000項目以上もの政府，民間企業の住所が入ったデータベースが付いています．

(©Living Videotext, 2432 Charleston Rd., Mountain View, CA 94043/ Taken from MORE brochure/問い合わせ先： メディア・セールス・ジャパン ☎(03)504-1933)

Making a "To Do" List

You want to begin by making a list for today. There you can record your usual daily activities and important **tasks** for this day—you can even **put down** ideas that **come to you** and notes to **jog** your memory. Move the **pointer** to the "Action Items" headline and **click** the mouse button. This selects the headline, which now has a box, called the bar cursor, around it. Then press the Return key to add a new headline. Press the Tab key to move the headline to the **right under** "Action Items".

Stamping the Date

Now you can add the date. Pull down the Edit menu and choose the Date Stamp command at the bottom.

Entering Headlines

Press Return to begin a new headline. Then press Tab to move it to the right under the date. Now enter the items below, pressing Return at the end of each line except the last.

Opening a Document Window

Before you can **call** Murphy, she calls you. You decide to **take notes** on your conversation. Click on the "talk to Murphy" headline to select it. Then press the Enter key(NOT the Return key), which expands a document window under the headline.

やるべき仕事のリスト作成

まず，本日の作業リスト作りから始めてみましょう．このリストには，皆さんが毎日欠かさずやっていることや，その日の重要な仕事を記入します．また，ちょっとしたアイデアや，ポイントなどを忘れないように書き留めておくこともできます．手順としては，まず初めにポインタを，予め作っておいた見出し(ここではAction Items)に移動し，マウスのボタンを押します．すると，Action Itemsが，バーカーソルと呼ばれるカーソルで囲まれます．これで，見出しを選択したことになります．次に，新しい見出しを作るために，リターン・キーを押します．そして，タブ・キーを押して，新しい見出しの先頭をAction Itemsの下に字下げします．

日付の記入

次に，日付を加えます．Editメニューを表示し，一番下のDate Stampコマンドを選びます．

見出しの入力

リターン・キーを押して，新しい見出しを入力する準備をします．次に，タブ・キーを押し，日付より字下げします．ここで，下のような項目を入力し(図1参照)，各々の行末でリターン・キー押します．ただし，最後の行では押さないでください．

文書ウインドウを開く

Murphyさんに電話する前に，彼女から電話が入ったとします．そこで，電話で話した内容をメモしておくことにします．まず，talk to Murphyという見出しを選び，マウスのボタンを押します．次に，Enter(リターン・キーと間違えないように)を押し，見出しの下に，文書ウインドウを広げます．

図2

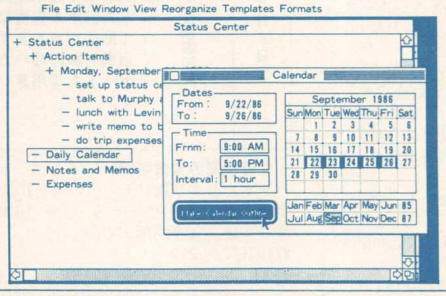
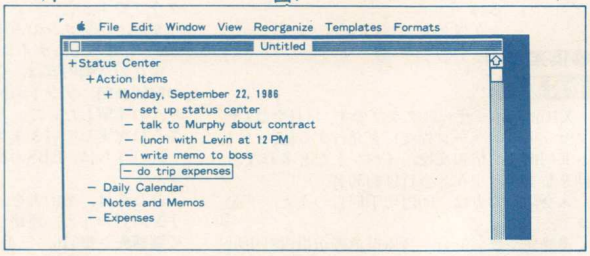


図1



読解のポイント

今月は，特に難しい部分はないと思います．最初の①to doは，文字通り，「するべきこと」です．②taskは作業，仕事．③put downは，書き留めておく．次の④come to youは，〝(考えが)あなたのところに来る〟，つまり，思いつく．⑤jogは，呼び起こす．⑥pointerは，スクリーン上に表示されるポインタ．⑦clickは，いつものように，マウスのボタンを押すことです．⑧right underは，すぐ下．⑨callは，米語で電話をするの意．最後の⑩take notesは，ノートを採るです．

CASL（キャッスル）入門

3 データの転送と演算命令

大原簿記学校 奥野雅之

先月学んだデータ転送命令は，理解できましたか？転送命令は，レジスタから記憶装置へ，または記憶装置からレジスタへ1語16ビットのデータを転送する命令群でした．

転送命令には，LD命令，ST命令，LEA命令の3つの命令がありましたが，そのうちLEA命令は最も使用頻度の高い命令のひとつですから，もう少し詳しく解説することにしましょう．そして，引き続きCASLのマシン語命令について解説していきます．

転送命令

皆さんがプログラム中でみかけるLEA命令は，以下のような形で使われていることが多いと思います．

```
LEA 1, 1, 1
```

動作：GR 1 の内容に1を加える．

```
LEA 2, −1 ,2
```

動作：GR 2 の内容から1を引く．

高級言語(FORTRANなど)のDOループをアセンブラでシミュレートする場合に，このような使い方をします．

もう少しLEA命令の使用例を挙げてみましょう．よく見てLEA命令の規則に気付いてください．

```
LEA 3, 0
```

動作：GR 3 の内容を0クリアする．

レジスタに値を初期設定するとき，このような使い方をします．

```
LEA 1, 4, 3
```

動作：GR 3 の内容に4を加えたものをGR 1 に転送する．

以上の例から明らかなように，LEA命令の一般書式は，次のようになります．

```
LEA GRn, ADR [, XRn]
GRn ← ADR + (XRn)
```

XRnは，インデックス・レジスタと呼ばれ，転送元のレジスタ番号を表わし，省略可能です．ただし，GR 0 は使用できません．必ずGR 1 ～GR 4 を使ってください．インデックス・レジスタを省略した場合，LEA命令は，レジスタへ値を初期設定する命令になります．

実際には，インデックス・レジスタという特別なレジスタがあるのではなく，汎用レジスタ番号をここに書くことで，インデックス・レジスタとして流用しています．

GRnは転送先のレジスタ番号をあらわし，ADRには−32768から65535までの10進整数が書けます．GRnとADRは省略できません．

主な用途としてレジスタの初期設定，レジスタへの加算，減算などに使用されます．

また，特別な用途として，次のような使い方もできます．

```
LEA 1, 0, 1
```

動作：GR 1 の内容に0を加えGR 1 に転送する．

この使い方は，レジスタの内容のチェック(正，零，負)を行なう場合に使われます．プログラム例では，GR 1 の内容に0を加え，GR 1 に転送しているだけですから一見無意味な命令のように思えます．ところが，この命令を実行するとFRレジスタの値が変化するのです．

変化の規則は，GR 1 の内容が0より大きければ**FRレジスタは「正」になり，0なら「零」，0未満なら「負」に設定されます．**

レジスタの内容を変化させることなく，簡単にその内容のチェックができるLEA命令はよく使われ，同じようなチェック方法に，シフト命令を使うこともできます．詳しい使用法は，シフト命令の説明のときに行ないます．

算術演算命令

CASLの算術演算命令は，加算命令（ADD）と減算命令（SUB）の2種類のみで，乗算命令，除算命令などは備わっていません．もし乗算，除算を行なう必要がある場合には，加算命令と減算命令を組み合わせることで実現します．

算術演算命令も転送命令と同じように，汎用レジスタと記憶装置間で演算を行ないます．もちろん結果は，汎用レジスタに格納されます．インデックス・レジスタの使い方も転送命令と同じですし，演算結果に応じてFRレジスタの値が変化するという点も同じです．

算術演算命令では，数値は2の補数形式として扱われますから，FRレジスタの変化の仕方に注意してください．

まずはじめに加算命令から説明することにしましょう．

```
ADD 1, 1000
```

動作：GR 1 の内容に1000番地の内容を加える．

```
ADD 1, LBL
```

動作：GR 1 の内容にLBL番地の内容を加える．

```
ADD 1, LBL, 2
```

動作：GR 1 の内容に(LBL＋GR 2 の値)番地の内容を加える．

加算命令の一般形式は次のようになります．

```
ADD GRn, ADR [, XRn]
GRn ← (GRn)＋(ADR＋ (XRn))
```

この命令は，GRnの内容に（ADR＋（XRn））番地の内容を加える動作をします．もちろんXRnは省略可能です．またLEA命令同様，XRn部にGR 0 を使用することはできません．ADR部には，一般にラベル名を書きますが，−32768から65535までの10進整数を書くこともできます．

ところで，GR 1 にFF00$_{16}$が格納されていて，1000番地に0123$_{16}$が格納してある場合に，加算命令を実行するとその結果はどうなるでしょうか．CASLの命令で記述すると以下のようになります．

```
ADD 1, 1000
```

$$\begin{array}{rr} & FF00_{16} \\ +) & 0123_{16} \\ \hline & 10023_{16} \end{array}$$

実際に計算してみると，その結果は5桁の16進数になってしまいました．ところが汎用レジスタの大きさは16ビット長ですから，レジスタには16進数だと4桁しか入りません．

このように演算結果がレジスタの大きさ（16ビット）を超えてしまうことを「オーバーフロー」といいます．その際にレジスタに結果として残る数値は，演算結果の下4桁です．

これはADD命令に限ったことではありません．SUB命令，LEA命令などでも発生することがあります．

もしプログラム実行中に，このような現象が発生しても，COMETはプログラマに何も知らせてくれません．したがって，演算オーバーフローに対するチェックはすべて，プログラマ(あなた自身)が行なわなくてはなりません．

似たような現象として正の数どうしの加算の結果，FRレジスタが「負」になることがあります．たとえばGR 1 に5000$_{16}$が格納されていて，1000番地に7000$_{16}$が格納されているとします．このとき以下の命令が実行されると期待した演算結果と異なった結果が得られます．

```
ADD 1, 1000
```

$$\begin{array}{rcr} 5000_{16} & = & 20480_{16} \\ +\ 7000_{16} & = & 28672_{16} \\ \hline C000_{16} & = & -16384_{16} \end{array}$$

GR 1 にはC000$_{16}$が格納され，FRレジスタは「負」になります．これもオーバーフローの一例です．演算結果には，常に注意するよう心がけましょう．

つぎは減算命令です．減算命令は，以下のような形でプログラム中に現われることが多いと思います．

```
SUB 1, 1000
```

動作：GR 1 の内容から1000番地の内容を引く．

```
SUB 1, LBL
```

動作：GR 1 の内容からLBL番地の内容を引く．

```
SUB 1, LBL, 2
```

動作：GR 1 の内容から（LBL＋GR 2 の値）番地の内容を引く．

減算命令の一般形式はつぎのようになります．

```
SUB GRn, ADR [, XRn]
GRn ← (GRn)−(ADR＋(XRn))
```

この命令は，GRnの内容から（ADR＋（XRn））番地の内容を引く動作をします．もちろんXRnは省略可能です．またXRn部に0番レジスタを使用することはできません．ADR部には，ラベル名を書くことが多いですが，−32768から65535までの10進整数を書くこともできます．

加算命令（ADD）とほとんど同じ規則が適用できますから，対にして憶えるとよいでしょう．

論理演算命令

CASLでは，論理積（AND），論理和（OR），排他的論理和（EOR）の3種類の論理演算ができます．

汎用レジスタと記憶装置にあるデータを，16桁の2進数とみなして論理演算を行ない，結果を汎用レジスタに格納します．論理演算命令の解説とともに，論理演算の規則についても説明することにしましょう．

先に述べたようにCASLの論理演算命令には，

1)論理積（AND）
2)論理和（OR）
3)排他的論理和（EOR）

の3種があります．これらの論理演算は，2つの数の間で行なわれ，それぞれの数値を2進数に変換して演算を考えなくてはいけません．CASLでは，数値をそれぞれレジスタと記憶装置に格納して演算を行ないます．

たとえば，GR 1 に1234$_{16}$が格納されていて，LBLというラベル名が付けられた記憶装置にABCD$_{16}$が格納されているとします．この2数の論理積は，CASLで記述すると以下のようになります．命令実行後，結果の0204$_{16}$がGR 1 に格納されます．

```
AND 1, LBL
```

$$\begin{array}{l} 1234_{16} = 0001001000110100_2 \\ \underline{ABCD_{16} = 1010101111001101_2} \\ 0204_{16} = 0000001000000100_2 \end{array}$$

まず，与えられた2数を2進数に変換します．そして，それぞれ対応する上下のビットどうしで掛け算を行なったものが答えになります．また，別な見方をすれば次のように考えることもできます．

1)対応するビットが両方とも1のとき答えは1になる．
2)その他のときには常に0になる．

次は論理和です．1234$_{16}$とABCD$_{16}$の2数の論理和を求めると，以下のようになります．

```
OR 1, LBL
```

$$\begin{array}{l} 1234_{16} = 0001001000110100_2 \\ \underline{ABCD_{16} = 1010101111001101_2} \\ BBFD_{16} = 1011101111111101_2 \end{array}$$

論理和の演算規則は，以下のようになります．

1)対応するビットが両方とも0のとき答えは0になる．
2)その他のときには常に1になる．

したがって，論理積の演算とは，逆の規則になります．

最後に排他的論理和ですが，1234$_{16}$とABCD$_{16}$の2数の排他的論理和を計算すると，以下のようになります．

```
EOR 1, LBL
```


▶やった〜!!動いた動いた!何がって？決まっとるやないすか，68000ですよ68000！4日もかかって，FMスロットに入れる奴を作ったんですがね，ええかなりトラブりましたよ．でも，ついに動いた！これで苦労もむくわれるってもんできあ．今のとこスロットからの2.5MHzクロックで動いとりやすが（XTALは余がないんで買えんかった）68B09PのEXTALから8MHzを取ろうと思うとります．たった2.5MHzでも某誌のメモリクリアベンチマークで，Z80H，8MHzノーウェイトが44秒に対しわが68000は2.5MHzノーウェイトで37秒!!Z80の10MHzと同等でっせ

$1234_{16}=0001001000110100_2$
$ABCD_{16}=1010101111001101_2$
$B9F9_{16}=1011100111111001_2$

排他的論理和の演算規則は，以下のようになります．
1)対応するビットの値が等しいとき答えは0になる．
2)その他のときには1になる．

論理演算命令は，CASLに限らずアセンブラでプログラムを作成する場合に，重要なポイントになりますから，その使い方に充分慣れておいてください．

比較演算命令

比較演算命令には，算術比較命令（CPA）と論理比較命令（CPL）の2種類の命令があります．

どちらの命令も機能的にはほぼ同じですが，扱う数値によってプログラマが使い分けます．扱う数値を2の補数（−32768〜32767）として比較したい場合にはCPA命令を使い，正の整数（0〜65535）として比較したい場合にはCPL命令を使います．

比較演算命令は，汎用レジスタと記憶装置上にあるデータを比較し，その大小に応じてFRレジスタの値を変化させる機能を持っています．そのとき，**比較に使った汎用レジスタの内容も記憶装置の内容も変化しません．**FRレジスタの値だけしか変化しないことが，他の演算命令と異なる点です．

比較演算命令では，常にレジスタを中心に大小比較を行ないますから，
IF（レジスタの内容＞記憶装置の内容）THEN FR＝「正」
IF（レジスタの内容＜記憶装置の内容）THEN FR＝「負」
IF（レジスタの内容＝記憶装置の内容）THEN FR＝「零」
という規則が成り立ちます．

では，具体例をあげて説明しましょう．

1番レジスタに6000_{16}が，ラベル名LBLが付けられた記憶装置に$C000_{16}$が格納されているとします．このときCPA命令，CPL命令を実行すると，その結果FRレジスタの値は以下のように変化します．

```
CPA 1, LBL
```

(GR1)＝$6000_{16}=24576_{10}$
(LBL)＝$C000_{16}=-16384_{10}$

この場合，(GR1)＞(LBL)が成り立つので，FRレジスタは「正」になります．

```
CPL 1, LBL
```

(GR1)＝$6000_{16}=24576_{10}$
(LBL)＝$C000_{16}=49152_{10}$

この場合，(GR1)＜(LBL)が成り立つので，FRレジスタは「負」になります．

この例からもわかるように，同じ数値内容の比較を行なっても，算術比較を行なうか論理比較を行なうかによって，結果が異なることがあります．プログラムを作成中に，比較命令を使う必要が生じた場合には，充分注意して使い分けてください．ただし，一般にCPA命令はCPL命令で代用できる場合が多いようです．

次回は…

今回は，主に演算命令（算術演算命令，論理演算命令，比較演算命令）について解説しましたが，これらの命令に共通していることに，次のような事柄がありました．

演算は常に「レジスタ」対「記憶装置」間で行なわれ，その結果は「レジスタ」に格納されるということです．これはアセンブリ言語の特徴で，レジスタや記憶装置などの**ハードウェアを意識しなければ，プログラムは作成できません．**

それに対し，FORTRANやCOBOLのような高級言語は，**ハードウェアを全く意識することなく，プログラムが作成できる**ような命令群で構成されています．このあたりが，アセンブラと高級言語の大きな違いです．

高級言語をマスターしている方は，アセンブラと高級言語の相違点として，演算を行なう際に**変数の代わりにレジスタを用いなくてはいけない**ことに慣れるとよいでしょう．

そうすれば，CASL修得へ一歩近づいたことになります．

来月は，CASLの命令のうち最も重要な命令である，**シフト命令**と**ジャンプ命令**について学習したいと思います．シフト命令，ジャンプ命令を学べば，基本的なCASLプログラムは作れるようになります．その段階で，本格的なプログラム作成テクニックの紹介をしていきますから，それまでに基本命令の復習を怠らず，頑張ってください．

New Products

ポケット・コンピュータ
PC-1285

■PC-1285は，金融・技術計算に威力を発揮する有効桁20桁の高精度演算機能を装備し，操作性・携帯性に優れた折りたたみタイプ・ソフト実行専用のポケット・コンピュータ．

《特徴》
▶高精度計算に威力を発揮する有効桁20桁▶24桁2行の大型表示・大型テンキーを採用▶日常業務でよく使われる漢字20字を搭載▶最大32KバイトのRAMカード、ポケット・ディスク対応▶ソーティング・サーチ機能演算ルーチン搭載により大量データを高速処理．

《価格》オープン
¥16,000(16KRAM) ¥32,000(32KRAM)
¥49,800(ポケット・ディスク・ドライブ)

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎ (03) 260-1161





ダンナ!!あ〜自分で設計したのが動くのってこんなにうれしいもんやったんすね！このシステム，ソフトをつけてそのうち投稿しやす．まっといておくんなさいまし（ちなみにMUTANT "98KILLER" っていいます）．（徳安 功）

第2種情報処理技術者 試験問題解説 2

東京コンピュータ専門学校 小美野伸泰

今回はPERTについて学びましょう.

PERTとはProgram Evaluation and Review Technique の頭文字をとったもので，アメリカ海軍がロッキード社，ブース・アレン・ハミルトン社とで，艦船用ミサイル・ポラリスの開発計画を推進するために共同開発したものです.

これはプロジェクトを実施する場合，そのプロジェクトが予定の期日までに完成できるように，日程の管理をするための科学的手法です.

たとえば，ダムや高層ビルを建設するには，さまざまな作業を経て1つの構造物ができあがります．このときの個々の作業を**矢線（アロー）**で示し，全作業の相互関係を**矢線図（アローダイアグラム）**で表わすと，各作業間の関係，また作業の全体が把握でき，日程管理が容易にできます.

情報処理試験で，PERTは午前の関連知識の問題として出題され，基本的には矢線図の意味を理解し，RERT/TIMEの計算ができれば解答できる問題ばかりが出題されてきました.

PERT/TIMEの計算は，足し算・引き算の計算力があればできるので，出題された場合，とても解答しやすい問題です.

1.矢線図(アロー ダイアグラム)

具体的な例で考えてみましょう.

サークルで劇を上演することにしました．そのためには，まず，**脚本を書く[作業A]**．次にそのできあがった脚本に基づいて**配役を決める[作業B]**．それと平行して**必要な舞台装置を設計する[作業C]**．次に，配役が決まったら個々に**役の練習をする[作業D]**．それと平行して**設計に基づいて舞台装置を製作する[作業E]**．役の練習を充分に積み，舞台装置もできあがったら**舞台稽古をする[作業F]**．それと平行して**P・Aの調整を行う[作業G]**.

と，7つの作業を経て劇の上演をするとします.

7つの作業の順序と所要日数を**表1**にまとめてみます．このような表を**作業リスト**と呼びます.

作業リストに基づいてアローダイアグラムを作ると**図1**のようになります.

表1 劇を上演するための作業リスト

作業記号	作業内容	先行作業	所要日数
A	脚本を書く	—	7(日)
B	配役を決める	A	1
C	舞台装置の設計	A	3
D	役の練習	B	10
E	舞台装置の製作	C	7
F	舞台稽古	D,E	4
G	P・Aの調整	E	2

図1の矢線は，作業リストにおけるA～Gの各作業を表わし，各々の作業は先行するすべての作業が完了するまで，次に続く作業が開始できません.

作業と作業とを結合させている○印を，結合点またはイベントと呼び，その中の番号を，結合点番号またはイベント番号と呼びます．結合点番号は矢線の方向に，小さい数値～大きい数値に付けます．最初の結合点を**始点結合点**と呼び，アローダイアグラムの開始時点を意味します．また，最後の結合点を終点結合点と呼び，アローダイアグラムの完了時点を意味します．ただし，結合点番号は，必ずしも作業の順序を表すものではありません.

破線の矢線は**ダミー作業**と呼び，実作業を表わすのではなく，作業間の順序関係を表すのに使われます．作業所要日数は，架空の作業ですから0とします.

2.PERT/TIMEの計算

PERT/TIMEの基本計算について学びましょう.

(1)最早結合点時刻(earliest node time)

各作業が所要日数どおり順調に進んでいるとき，つまり，プロジェクトが順調に進んでいるとき，アローダイアグラムの各結合点で，作業がこれ以上早く着手できない最早の時刻を**最早結合点時刻**と呼びます．言い換えれば，各結合点で作業が最も早く開始できる時刻と言うこともでき，記号でt^E_iと表わします（iは結合点の番号を示す）.

《計算方法》

始点結合点の最早結合点時刻

$t^E_1 = 0$　（1～1）

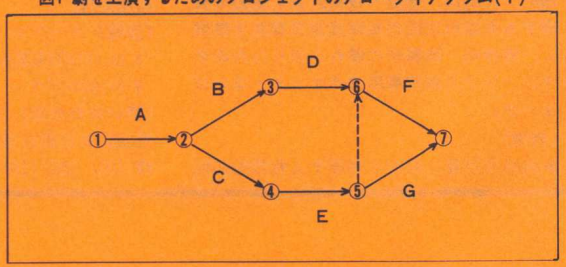
他の結合点の最早結合点時刻

t^E_i＝前の結合点の最早結合点時刻＋作業時間（1～2）

ただし，2つ以上の作業が終わらないと次の作業が開始できない結合点では，（1～2）式で求めたそれぞれの値の中で，最大値を最早結合点時刻とします.

表1，**図1**から具体的に最早結合点時刻を計算してみましょう.

図1 劇を上演するためのプロジェクトのアローダイアグラム(1)



▶TTLとMOS型について，4月号の（Y.S高のマイコンクラブ員）さんへ．ICは大きくバイポーラ型，MOS型，それらの混成型にわけられます．このうちTTLの属するのは前者で，バイポーラ型は主にリニヤ回路と高速デジタル回路に用いられます．TTLは基本回路が複雑なため，あまり集積度をあげることができず，消費電力も多くなります．ちなみにLSIと言えばほとんどがMOS型です．最後に一言，君の友人は正しい.

（武澤伊知良）

始点結合点①の最早結合点時刻

$t^{E}_{1}=0$

なぜならば，決まりだから．

結合点②の最早結合点時刻

t^{E}_{2}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{1})＋作業Aの所要日数

＝0＋7

＝7

結合点③の最早結合点時刻

t^{E}_{3}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{2})＋作業Bの所要日数

＝7＋1

＝8

結合点④の最早結合点時刻

t^{E}_{4}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{2})＋作業Cの所要日数

＝7＋3

＝10

結合点⑤の最早結合点時刻

t^{E}_{5}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{4})＋作業Eの所要日数

＝10＋7

＝17

結合点⑥の最早結合点時刻

t^{E}_{6}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{3})＋作業Dの所要日数

＝8＋10

＝18

※この結合点⑥は，DとEの2つの作業が終わらないと，次の作業Fが開始できない結合点なので，前の結合点は③と⑤の2つの場合を考えなければなりません．

〈**前の結合点が③の場合**の結合点⑥の最早結合点時刻〉

$t^{E}_{6}=t^{E}_{3}$＋作業Dの所要日数

＝8＋10

＝18

〈**前の結合点が⑤の場合**の結合点⑥の最早結合点時刻〉

$t^{E}_{6}=t^{E}_{5}$＋ダミー作業の所要日数

＝17＋0

＝17

2つ以上の作業が終わらないと次の作業が開始できない結合点では，先行作業がすべて終ってからでないと，次の作業が開始できません．ゆえに，求めた値の中から最大値をとって，最早結合点時刻はt^{E}_{6}＝18になります．

終点結合点⑦の最早結合点時刻

t^{E}_{7}＝前の結合点の最早結合点時刻(t^{E}_{6})＋作業Fの所要日数

＝18＋4

＝22

※この終点結合点⑦は，GとFの2つの作業がすべて終わっていなければならないので，前の結合点は⑤と⑥の2つの場合を考えなければなりません．

〈**前の結合点が⑤の場合**の結合点⑦の最早結合点時刻〉

$t^{E}_{7}=t^{E}_{5}$＋作業Gの所要日数

＝17＋2

＝19

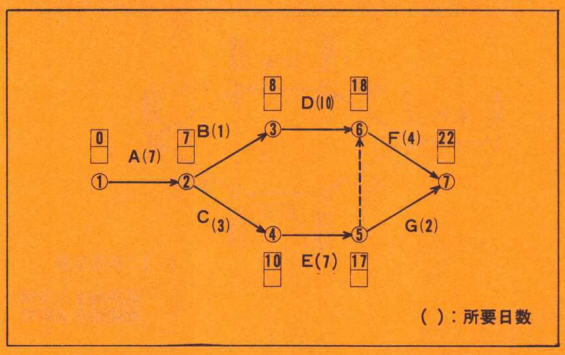
〈**前の結合点が⑥の場合**の結合点⑦の最早結合点時刻〉

$t^{E}_{7}=t^{E}_{6}$＋作業Fの所要日数

＝18＋4

＝22

図2 劇を上演するためのプロジェクトのアロー ダイアグラム(2)



ゆえに，先行作業がすべて終わってなければならないので，求めた値の中から最大値をとって，最早結合点時刻はt^{E}_{7}＝22となります．つまり，脚本を書くことから始まって劇を上演するまでのこのプロジェクトは，22日かかることになります．

最早結合点時刻をアローダイヤグラムに表わすと，**図2**の結合点脇の□の上段のようになります．

の作業が開始できない結合点では，どの値をもって最早結合点時刻とするかに充分気をつける必要があります．

最早結合点時刻をアローダイヤグラムに表わすと**図2**の結合点脇の□の上段のようになります．

(2)最遅結合点時刻(latest node time)

プロジェクトが予定どおり完成するために，各結合点における先行作業が遅くともこの日までには終了していなければならない時刻を，**最遅結合点時刻**と呼び，記号でt^{L}_{i}で表わします（iは結合点の番号を示す）．

《計算方法》

最早結合点時刻は始点結合点から始めたのに対し，最遅結合点時刻は終点結合点から始めます．

終点結合点の最遅結合点時刻

t^{L}_{i}＝終点結合点の最早結合点時刻（2～1）

他の結合点の最遅結合点時刻

t^{L}_{i}＝後の結合点の最遅結合点時刻－作業時間（2～2）

ただし，2つ以上の作業を開始する結合点では，(2～2)式で求めたそれぞれの値の中で，最小値を最遅結合点時刻とします．

表1，**図1**から具体的に最遅結合点時刻を計算してみましょう．

終点結合点⑦の最遅結合点時刻

t^{L}_{7}＝22

なぜならば，終点結合点の場合，$t^{L}_{i}=t^{E}_{i}$とするから．

結合点⑥の最遅結合点時刻

t^{L}_{6}＝後の結合点の最遅結合点時刻(t^{L}_{7})－作業Fの所要日数

＝22－4

＝18

結合点⑤の最遅結合点時刻

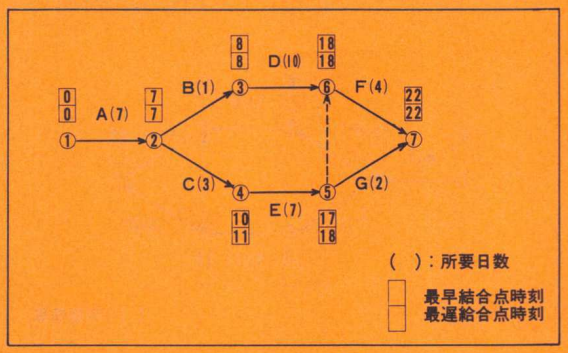
t^{L}_{5}＝後の結合点の最遅結合点時刻(t^{L}_{6})－ダミー作業

＝18－0

＝18

※この結合点⑤は，Gとダミーの2つの作業を開始する結合点ですから，後の結合点は⑦と⑥の2つの場合を考えなければなりません．

図3 劇を上演するためのプロジェクトのアロー ダイアグラム(3)



〈後の結合点が⑦の場合の結合点⑤の最遅結合点時刻〉

$t^L_5 = t^L_7$ − 作業Gの所要日数

= 22 − 2

= 20

〈後の結合点が⑥の場合の結合点⑤の最遅結合点時刻〉

$t^L_5 = t^L_6$ − ダミー作業

= 18 − 0

= 18

求めた値の中で最小値を最遅結合点時刻とするから，$t^L_5 = 18$ となります．

結合点④の最遅結合点時刻

t^L_4 = 後の結合点の最遅結合点時刻(t^L_5) − 作業Eの所要日数

= 18 − 7

= 11

結合点③の最遅結合点時刻

t^L_3 = 後の結合点の最遅結合点時刻(t^L_6) − 作業Dの所要日数

= 18 − 10

= 8

結合点②の最遅結合点時刻

t^L_2 = 後の結合点の最遅結合点時刻(t^L_3) − 作業Bの所要日数

= 8 − 1

= 7

※この結合点②は，CとBの2つの作業を開始する結合点ですから，後の結合点は④と③の2つの場合を考えなければなりません．

〈後の結合点が④の場合の結合点②の最遅結合点時刻〉

$t^L_2 = t^L_4$ − 作業Cの所要日数

= 11 − 3

= 8

〈後の結合点が③の場合の結合点②の最遅結合点時刻〉

$t^L_2 = t^L_3$ − 作業Bの所要日数

= 8 − 1

= 7

求めた値の中で最小値を最遅結合点時刻とするので，$t^L_2 = 7$ となります．

始点結合点①の最遅結合点時刻

t^L_1 = 後の結合点の最遅結合点時刻(t^L_2) − 作業Aの所要日数

= 7 − 7

= 0

始点結合点の最遅結合点時刻は必ず $t^L_1 = 0$ になります．0以外の値になった場合には，どこかで計算ミスをしていることになります．

最遅結合点時刻の計算を後退計算といい，プロジェクト全体の完了日に間に合わせるためには，各結合点での作業を何日前に終わらなければならないかを計算したわけですが，これは引き算の計算力があればできます．ただし，2つ以上の作業を開始する結合点では，どの値をもって最遅結合点時刻とするかを充分に気をつける必要があります．

最遅結合点時刻をアローダイアグラムに表わすと，**図3**の結合点脇の□の下段のようになります．

(3)クリティカル・パス(Critical Path)

アローダイアグラムには最早結合点時刻と最遅結合点時刻が同じ結合点だけをつないで，始点結合点から終点結合点までを結ぶラインが必ず1本はあります．このラインを**クリティカル・パス**と呼びます．

クリティカル・パスは作業開始から作業完了までに最も長い時間のかかる最長経路です．最早結合点時刻と最遅結合点時刻が同じということは，時間に全然余裕のないことを意味します．つまり，クリティカル・パス上の作業が遅れると，その分プロジェクトの完了が遅れ，逆にクリティカル・パス上の作業が短縮されれば，その分プロジェクトの完了が短縮されることになります．

図3を見ると，最早結合点時刻と最遅結合点時刻が同じ結合点をつなぐと，①—②—③—⑥—⑦となり，このラインがクリティカル・パスになります．だから，A，B，D，Fのいずれかの作業が遅れると，その分プロジェクトの完了が遅れ，逆にいずれかの作業が短縮されればその分プロジェクトの完了が短縮されます．

最早結合点時刻と最遅結合点時刻が異なる時刻の結合点では，その差だけ時間の余裕があるといえます．この結合点での時間的余裕を**スラック**と呼び，最早結合点時刻までに作業を開始できれば，全作業の日程には影響を与えません．

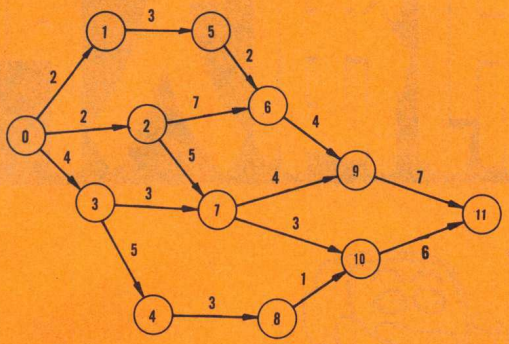
以上①アローダイアグラム②最早結合点時刻の計算③最遅結合点時刻の計算④クリティカル・パスおよびスラックについて学んだわけですが，次に過去に出題された問題にtryしてみましょう．

問

PERT (Program Evaluation and Review Technique) のネットワークの計算に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

PERT/Timeは，いくつかの作業のネットワークで表わされるプロジェクトの日程を管理するための手法である．あるプロジェクトが次図のようなネットワークで表わされるとき，このプロジェクトの完了に必要な最小日数は［ a ］日，このプロジェクトの臨路(クリティカル・パス)は［ b ］，このプロジェクトの中で最大の余裕日数をもつイベントは［ c ］，その余裕日数は［ d ］である．クリティカル・パスの上にあるイベントのゆとり(余裕)は［ e ］日である．ただし，次図において矢線は作業，矢線上の数字はその作業の所要日数，矢線の前後の丸はイベント，丸の中の数字はイベント番号を表わし，経路はイベント番号の連鎖(例：1－2－7－9－11など)で表わすものとする．

▶4月号p.242のPollyanna Whittierさん，まだ甘い．そんなことしなくても，パスワードをはずした状態でCSAVEM&FFEA，&FFEAとしておいて，パスワードのかかっているときにCLOADMだけですむ(と思います)．(PC-1350で確認ずみ) 僕はまだ1360K持っていません．ですが，ディスクドライブが欲しいので，だれか1350用のDOSを作ってください(自分で作ろうと思ったけど1360Kの解析までしないといけない



a に関する解答群

ア　13　イ　14　ウ　15　エ　16　オ　17
カ　18　キ　19　ク　20　ケ　21　コ　22

b に関する解答群

ア　0-1-5-6-9-11　　イ　0-2-6-9-11
ウ　0-2-7-9-11　　エ　0-2-7-10-11
オ　0-3-7-9-11　　カ　0-3-7-10-11
キ　0-3-4-8-10-11

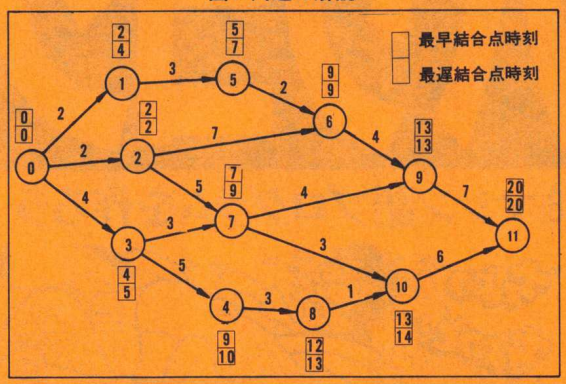
c に関する解答群

ア　0と1と5　イ　1と2と5　ウ　1と5
エ　1と5と6　オ　1と5と7　カ　3と4と8
キ　3と4と8と10　ク　3と5と7　ケ　3と7と10

d，e に関する解答群

ア　0　イ　1　ウ　2　エ　3　オ　4
カ　5　キ　6　ク　7　ケ　8　コ　9

図4 問題の解説



〈解説〉

問題のネットワークつまりアロー・ダイアグラムから最早結合点時刻，最遅結合点時刻を計算すると，**図4**のようになります．

a．終点結合点⑪の最早結合点時刻は$t^E_{11}=20$となるので，このプロジェクトは20日かかることになります．

b．最早結合点時刻と最遅結合点時刻が同じ結合点をつなぐと，⓪—②—⑥—⑨—⑪のラインになります．

c.d. 最早結合点時刻と最遅結合点時刻の差をスラックと呼び，時間的余裕を意味するわけですから，この差の大きい結合点が，最大の余裕日数をもつ結合点といえます．

e．最早結合点時刻と最遅結合点時刻が同じということなので，当然，それら時刻の差は0になります．

解答

a＝ク，b＝イ，c＝オ，d＝ウ，e＝ア



のでめんどうです)．SHARPからEL-9000というグラフィック電卓が出ました．データレコーダも，プリンタもつなげます．fx-7000Gユーザは涼かされるばかりです．7000Gユーザの人，I/Oプラザまでお手紙を．質問：ポケットディスクドライブにQDは使えますか？　(by T)

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

26 マシン語プログラムを作ろう



■Kenny Baggs

1.マシン語プログラムの作成方法

●アセンブル

N_{88}-BASICはモニタ・モードでマシン語プログラムが作れます．モニタ・モードで〝A〟コマンドを使うとアセンブルを行ない，メモリにマシン語のコードが保存されます．

Aコマンドの使い方は，次のようにします．

①BASICを立ち上げる

BASICでマシン語入力をするための領域を確保するため，ダイレクトコマンドで，**CLEAR,&HDFFF**のようにします．

②モニタ・モードにする

モニタ・モードにするには，

```
MON
```

と入力します．モニタ・モードではプロンプトがh]のようになります．

③Aコマンドの実行

モニタ・モードでアセンブラを起動するため，Aコマンドを実行します．Aコマンドは，引数としてアセンブル開始アドレスが入力できます．

```
h] AE000
```

④ニモニックの入力

ニモニックの入力は**図1**のようになります．ニモニックを入力すると，それが逐一アセンブルされ，アドレスの隣にマシン語コードが表示されます．

●マシン語プログラムの保存

マシン語プログラムを保存する場合，**BSAVE**を使います．アセンブラで作ったマシン語プログラムを保存するため，BASICのダイレクト・モードで，

```
BSAVE "TEST" ,&HE000,&HXXXX
```

のようにします．

BSAVEの引数はダブルクォート（〝〟）で囲んだファイル名の次にマシン語プログラムの先頭アドレス，マシン語の大きさ（XXXXバイト）を入力します．

逆に，マシン語プログラムをロードする場合，**"BLOAD"**を用います．BASICのプログラム中に記述する場合，

```
10 CLEAR,&HDFFF
20 BLOAD"TEST"
:
```

のようにします．

●BASICプログラム中に記述する

短いマシン語プログラムを入力する場合，マシン語コードをBASICプログラムの**DATA**文として記述しておき，それを**POKE**文でメモリに書き込むこともよく行ないます．（**図2**）

DATA文中に記述する場合，注意が必要なのは，3バイト命令（LXIやJMPなど）では，2バイト目と3バイト目を，入れ替えることです．（**図3**）

また，PC-8801のモニタのアセンブラは，相対命令（JRなど）が使えないので，相対命令を使うものは**表1**のように変更します．相対アドレスの代わりに絶対アドレスを入力するようにしてください．

図1 PC-8801モニタのアセンブル

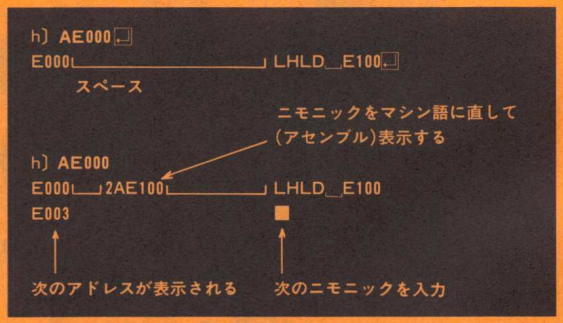


図2 DATA，POKEによるマシン語入力

```
100   FOR ADR=&HE000 TO &HXXXX
110   READ BYTE$
120   BYTE=VAL("&H"+BYTE$)
130   POKE ADR, BYTE
140   NEXT ADR
:
1000  DATA 2A, 00, E1, ……
:
```

▶いやー，1月号では，**続きを書くなんていってましたが**(p.249)よーく考えてみると，かるたなんてあまりやらんかったんで，ことわざはあまり知らんのやった．でもまぁ知ってる分だけ書きます．という訳で，CAT'Sさんの新いろはカルタPART2.！〝に〟…憎まれっ子世にはばがきく（憎まれるようなやつほど世の中ではばをきかせるという意味．決して中○根さんのことだなんて，言いませんよ．ついでに三角大福中の時代からきらってるよーなんて口がさけても，いませんよ）〝ぬ〟…ぬかにクッキー（クッキーをぬかに漬けておくと，味にこくが出るとい

図3 3バイト命令の注意



2.ステッピング・モータの駆動

実際にマシン語でステッピング・モータの駆動を行なう場合，プログラムがどのようになるのかを簡単にみていきましょう．

●ビット操作

ステッピング・モータを回転させる場合，BASICで2相励磁をするには，

```
OUT &H80,&H9
OUT &H80,&HC
OUT &H80,&H6
OUT &H80,&H3
```

のように行ないました．

マシン語では，ビット・シフト命令を使って次のようにすれば，上記のBASICと同様のことが実現できます．

```
        LD    C,99H
START   LD    A,C
        OUT   (PA),A    ポートAに出力
        RLC   C         ビット・シフト
        JR    START
```

ビット・シフトは，図4のように行なわれます．また，モータを逆転させるには，

```
RLC   C
```

を，

```
RRC   C
```

に置き換えるだけですみます．

●時間待ち

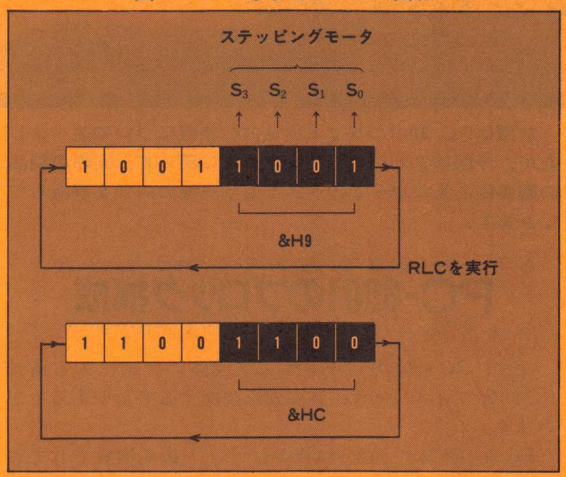
ステッピング・モータに出力するパルスの幅を決めるため，時間待ちルーチンを設けてやる必要があります．あまりパルス間隔が短いと，ステッピング・モータが脱調し，音はするけれどもモータが回転しないといった現象が起きます．

表1 相対アドレスが使えない例

Z80ニーモニック		PC-8801	
JR	e	JMPR	n
JR	Z, e	JRZ	n
JR	NZ, e	JRNZ	n
JR	C, e	JRC	n
JR	NC, e	JRNC	n
DJNZ	e	DJNZ	n

e：相対アドレス　n：絶対アドレス

図4 RLC命令とモータの回転



時間待ちルーチンは，次のようにします．

①短時間の場合

短時間の時間待ちルーチンは，8ビットのカウンタをデクリメントし，カウント・ダウンします．

```
        LD    B,N       (N<256)
SWT     DEC   B
        JR    NZ,SWT
```

②長時間の場合

長時間の時間待ちルーチンでは，16ビット・カウンタを用います．

```
        LD    HL,NN     (NN<65536)
LWT     DEC   HL
        LD    A,H
        OR    L
        JR    NZ,LWT
```

de BUG

★ '87年3月号“会計処理プログラム”にバグがありました．以下の行を修正してください．

リスト1 “kaikei. mas”

```
10 CLEAR,,2500:WIDTH 80,20:SCREEN 0,0,0,1:CONSO
LE 0,19,0,1:CLS 3:COLOR 7
3790 FOR N=1 TO KAMOKUMAX:IF SYUUKEI$(N)="" THEN
 SYUUKEI$(N)=SPACE$(243)
3795 A$=SYUUKEI$(N):A$=LEFT$(A$,(TUKI-1)*18+9)+S
PACE$(18)+RIGHT$(A$,LEN(A$)-TUKI*18-9):SYUUKEI$(
N)=LEFT$(A$,255)+SPACE$(18)
4320 IF KARIKATA#=0 AND KASIKATA#=0 THEN 4350
```

リスト2 “data.sub”

```
2050 DATA"T00 61 東京海上火災", "DA0 62 大
東京火災","NI0 63 日産火災"
```

リスト3 “edit.sub”

```
1660 '
```

やさいなどつかってできあがり!

う意味．…個人的には試したくないが…）P.S. 何？K子さんの本名はカエルに似た名前だ？それなら多分“楓”ではないかな？ピーだ．当りだろう．だとすると昔週刊ジャン に“楓ﾁｬﾝ”なるペンネームの人がいたが，あの人かな？（んな訳ないか，やっぱり）P.S.2 楓の語源は“蛙の手”だそうな．知ってた？P.S.3 “楓”より“かおる”の線もあるかな？

(CAT'S)

マイコン学入門

64 パーソナル・コンピュータの発展 ●PC-8001[その4]

■小林昭夫

前回はPC-8001のソフトウェアの特徴について述べましたが，今回はまたハードウェアの話に戻って，実際の製品の回路図を見ながらこのベストセラー機の内部を解析していきます．

PC-8001のブロック構成

まず，PC-8001のハードウェア回路の詳細に入る前にPC-8001の全体のブロック構成を説明する必要があると思います．

PC-8001本体の内部は1枚のプリント板で構成されており，それに電源（+5V，+12V，−12V）とキーボードの3点で組み立てられた，いたって単純な構造をしています．

図1にPC-8001本体のプリント板（メイン・ボードと呼びます）の中の回路構成図を示しました．

全体的にいうと，CPUである**Z80**（実際に搭載されているのはNEC製の**Z80**コンパチである**μPD780C-1**というデバイスです）を中心として非常にオーソドックスなマイクロコンピュータ・システムの構成をしています．

部品点数もICが全部で98個前後となっておりプリント板のコスト，電源の容量，発熱の問題などを考慮するとちょうど最適な回路規模だと思います．この発熱の問題は，騒音，コストの点からファンによる強制空冷の設計ができにくいこの種の製品では深刻な問題であり，パソコンの，

仕様検討→回路設計→プリント板レイアウト→筐体設計

の開発フローを乱すやっかいな伏兵で，各メーカーの設計者を悩ませているものです．

ベストセラー機PC-8001の成功の原因にはいろいろあると思いますが，この電源，プリント板，実装を含めたシンプルな設計思想がその背景の1つにあげても良いのではないかと思います．

それでは，以下に各回路ブロックの詳細について述べていくことにします．

画像表示部

PC-8001では画像表示用のコントローラICとして，NECで開発されたCRTコントローラ（**μPD3301D**）を採用しています．

PC-8001



PC-8001が開発された当時（1979年ごろ）は，まだ現在のようなGDCやACRTCといったような画像表示用高性能CRTコントローラが充分に成長しておらず，わずかに日立のCRTC（後に**6845**と呼ばれたCRTCの標準品）が出始めたばかりの状況でした．そこで，表示システム設計者達は，従来の大型計算機やミニコンシステムで使われる端末表示装置用に開発された，あまり汎用性があるとはいえなく，マイコンのシステムにはなじまないLSIを流用せざるをえない体制の中にいたわけです．

PC-8001についても例外ではなく，高価な**DMA**（ダイレクト・メモリアクセス）コントローラLSIがないと動作しないようなCRTCを採用しています（おそらくDMACを搭載したパソコンは，このPC-8001が最初なのではないかと思います）．

図2にCRTコントローラの周辺回路を示します．

ビデオ出力回路では，ビデオRAMからの基本情報出力にR，G，Bの3色の色情報を合成して，RGB（TTLレベル）入力のカラーCRTモニタへ接続できるようになっています．また，これとは別に白黒モニタへの出力回路も用意されており，RGBの色の情報の違いに対応した輝度変調をかけたビデオ出力信号が出力されるようになっています．

このビデオ信号にはカラーバースト変調はされておらず，ビデオ信号入力のカラーモニタに色を出すことはできません．

カラーで表示させたいユーザーのために，別売オプションとしてカラーTVアダプタが用意されており，このアダプタがカラーバーストを含んだビデオ信号をRF変調し，家庭用のTVを使って表示するようになっています．

I/Oプラザ

▶今まで出る出ると言われながら出なかった98のコンパチがついに発売されそうである．今のところエプソンが発表しているだけだが，これが載る頃にはシャープやカシオも発表しているだろう？特に低価格の鬼と言われるカシオさんがどこまで安く出すか注目したい．で，対するNECは果たして32ビットマシンを今年中に出すのであろうか？その場合88VAのように98のソフトを吸い上げる事も可能だと思うのだけれど，メインOSはどうするのか？98のソフトを考えてMS-DOSにするのか，思い切ってUNIXを載せるのか今から楽しみである．（南野桃子）

図1 PC-8001ブロック図

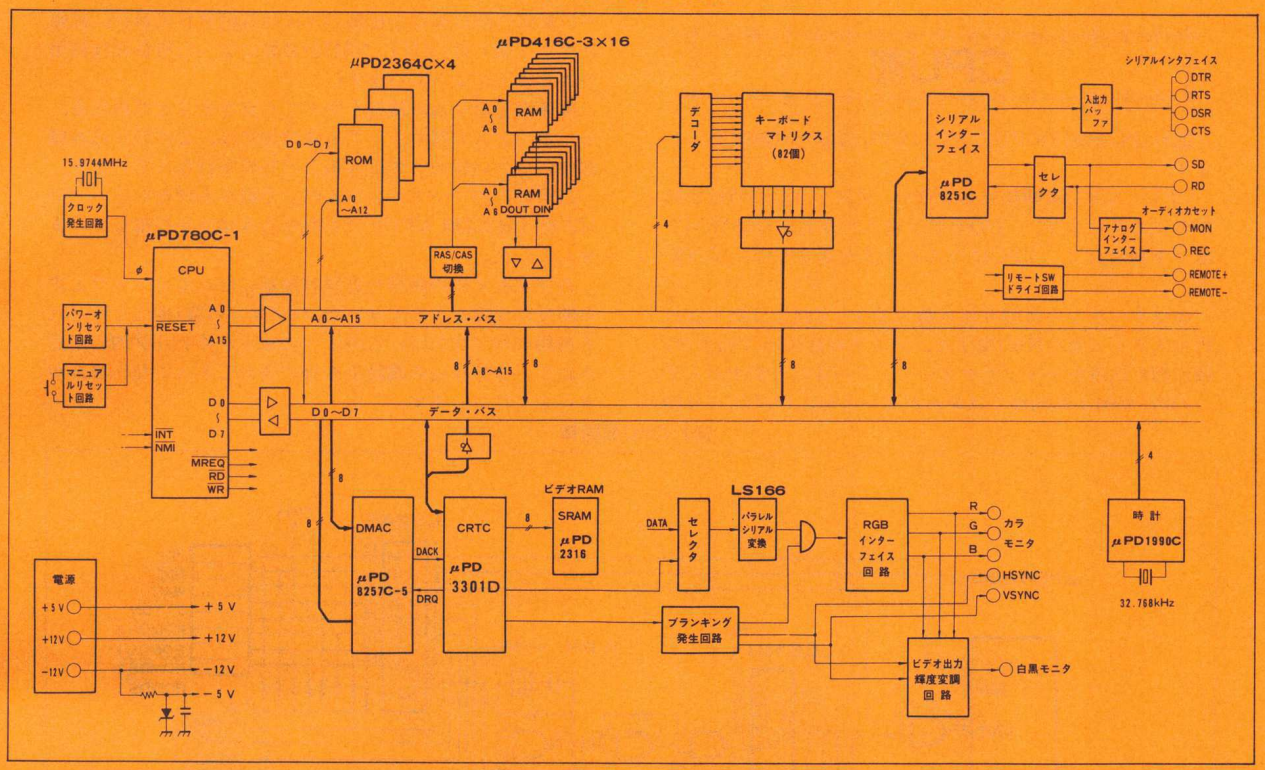
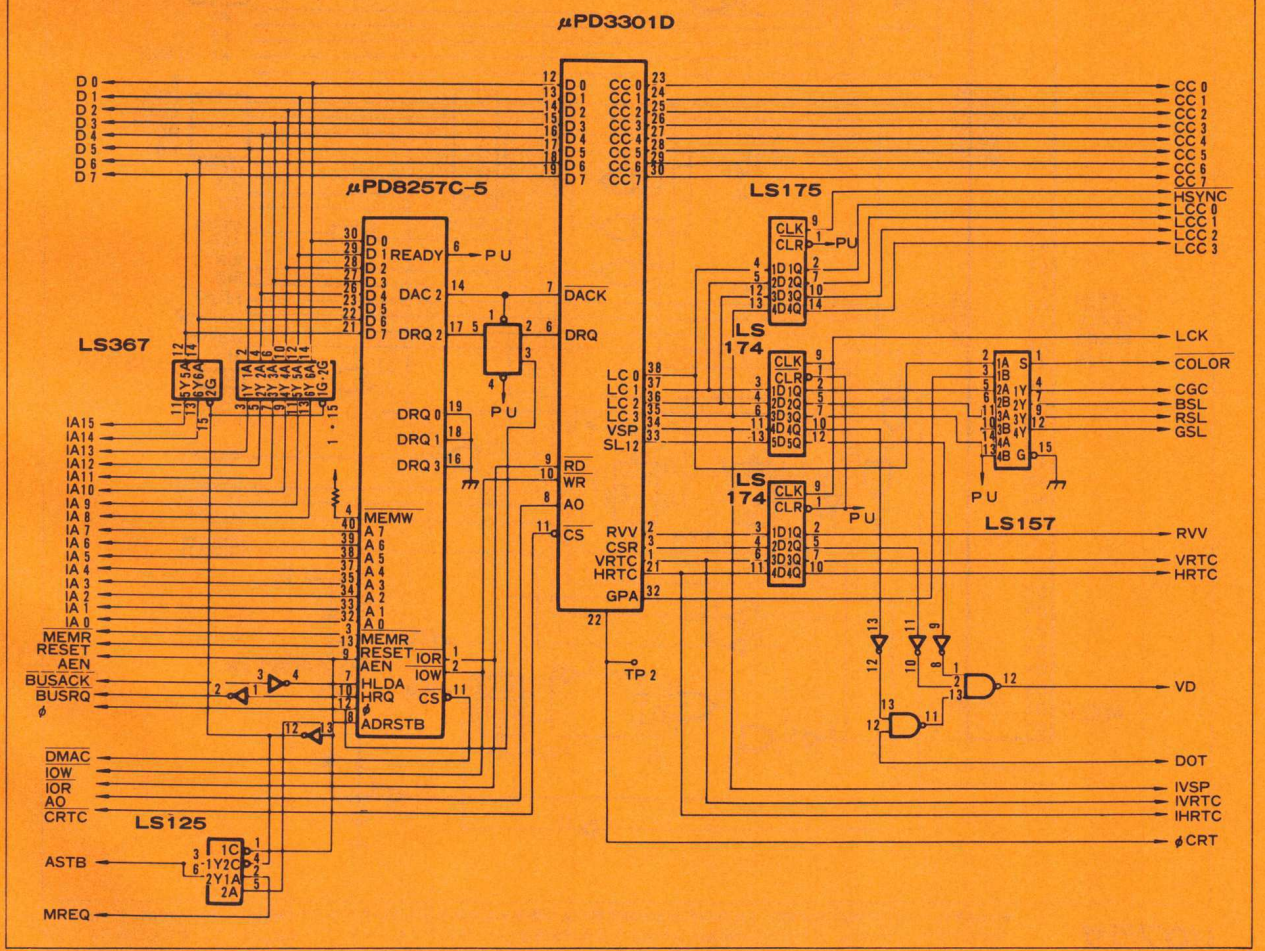


図2 CRTコントローラ周辺回路



CPU部

図3にPC-8001のCPUならびにCPU周辺の回路図を示します．

CPUとしてはZ80相当品を使い，クロック4.4MHzで動作をさせています．I/Oをアクセスするときだけ WAIT 端子を利用して，CPUにウエイトさせるようにしています．

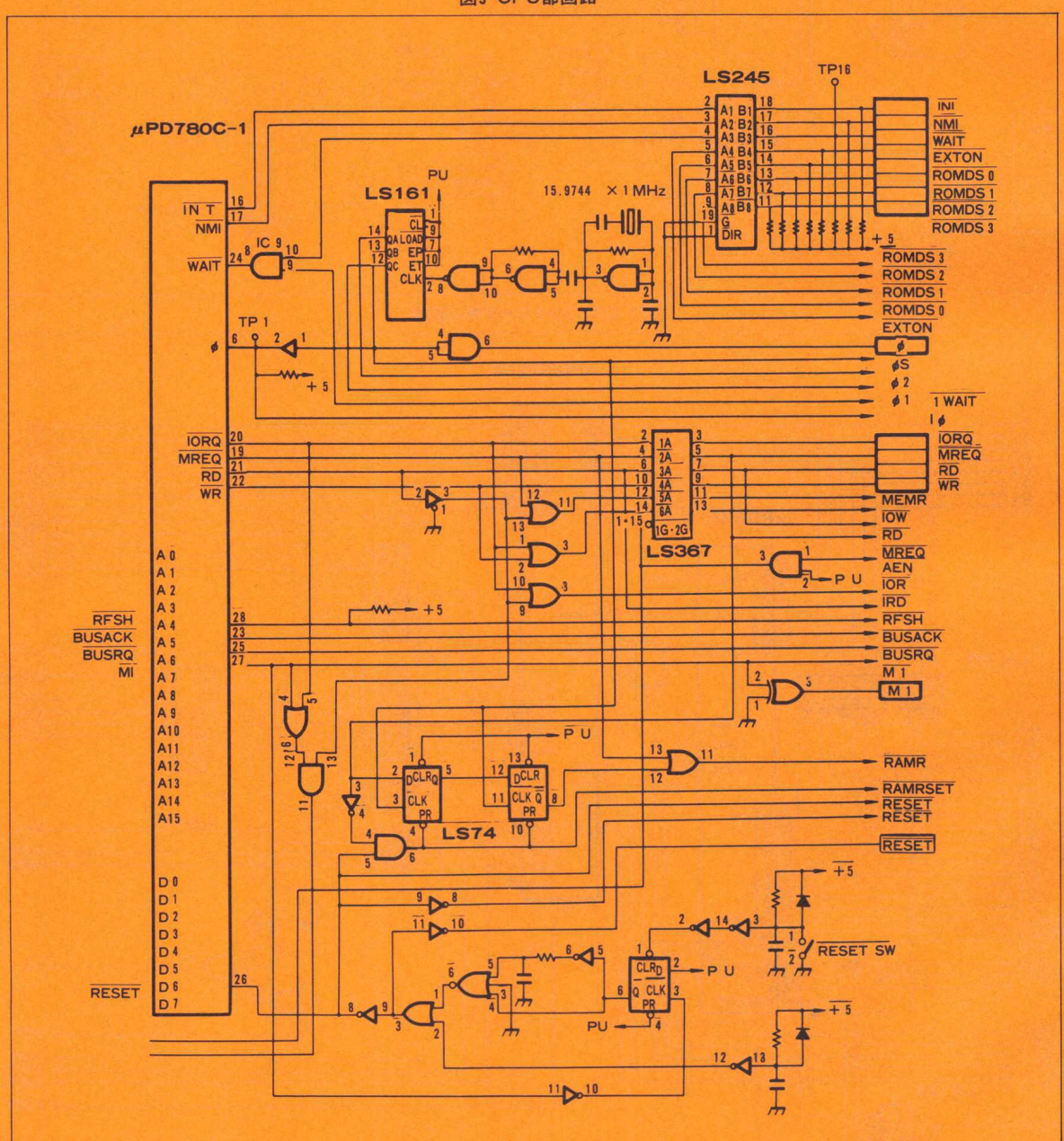
注目すべきなのは割り込み機能です．Z80には割り込みのマスク不可能なNMI端子と，マスク可能なINT端子の2種の割り込みをチップでサポートしているにもかかわらず，このPC-8001本体内部では使われていません(ただし，外側への拡張の際に必要な拡張バスには接続されており，拡張ユニット側で将来INT，NMIが必要になった場合には利用できるようになっています)．

本体内で割り込み機能を使っても良さそうと思われる，キーボード入力部やシリアル通信部では，この割り込み機能をいっさい採用せずに入出力の処理を行なっています．

以前にこの『マイコン学入門』で取りあげたシャープのMZ-80 (同じZ80 CPU) でも割り込み機能を採用していませんでした．

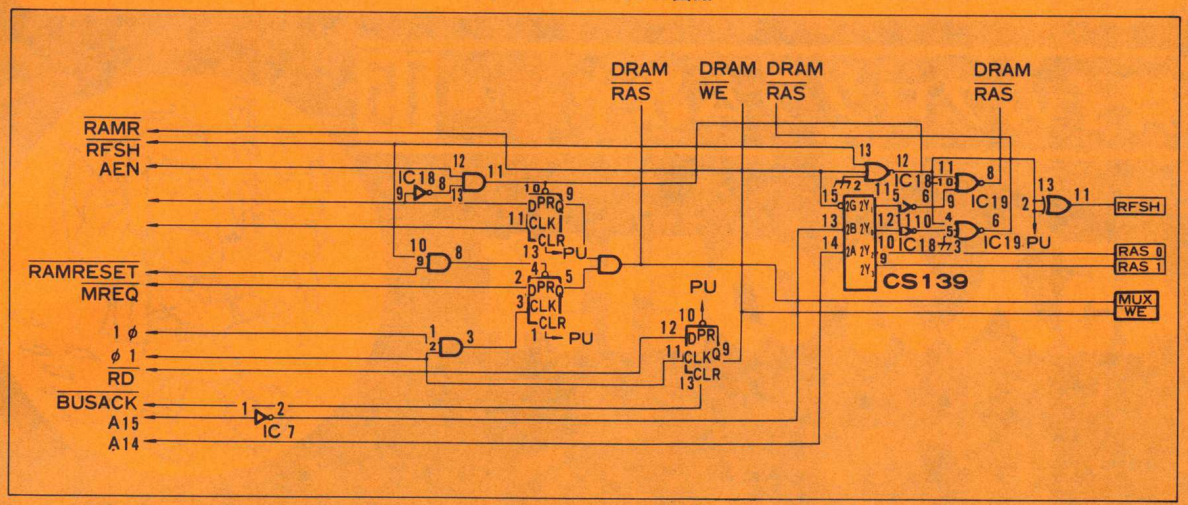
各プロセス間の制御や管理が複雑になってソフトウェアの開発に支障をきたすせいか，パソコンの第1世代と呼ばれる初期のパソコンは，このようにせっかくチップ内に用意されている割り込み機能を充分に活かしきってない場合が多いように思います．

図3 CPU部回路



▶1980年代，F社のFMはN社のPC，S社のX1のあまりの攻勢により苦杯をなめさせられていた．そこでF社はパソコンでの優位を回復すべく，全プログラマーの中から，選りすぐりの精鋭たちを集めた養成所を開設した．それが"トップダン"である．そして，折しもこの"トップダン"の卒業式のさなか，S社から新型機X68000による攻撃がかけられたのであった．卒業生たちは卒業式そっちのけでF社の最新鋭機AV40を駆使し"トップダン"の主席卒業生であるDANをリーダーとして，X68000に戦いを挑んだのであった…．製作は編集後記でお馴染みのHと

図4 RAMリフレッシュ回路



メモリ部

Z80は，メモリにDRAMを使ったときに便利なように，リフレッシュ機能が内蔵されています．PC-8001も他のパソコンと同様，このリフレッシュ機能を使い，16Kビット DRAM16個を制御して32Kバイトの，当時としては大容量のRAMメモリ空間を構成しています．図4にRAM部のリフレッシュ回路を示します．

ROMとしては，デバイスに64Kビットの容量を持つμPD 2364Cを4個（内1つは空き実装）使って32KバイトのROM空間を構成できるようになっています．

シリアル・インターフェイス部

PC-8001には，シリアルインターフェイス用LSI μPD 8251Cを中心とした，オーディオカセット・インターフェイスおよびRS232Cインターフェイスの回路があります．

RS232Cもオーディオカセット・インターフェイスも同じシリアル・データを扱うのだから，1つのコントローラを共有化させて，どちらかに切り替えながら使えば良いという着想はすばらしいと思います．

RS-232Cで他機器と通信をしながらオーディオカセットへデータをセーブするというような使用形態は皆無なので，これ以降のパソコンにはこのRS232Cとオーディオカセット・インターフェイスを切り替えて使うという考え方が定着しました．

PC-8001のRS232C インターフェイス回路は，PC-8001を大型計算機のTSS端末として使う場合には次に示すようないくつかの問題がありました．

❶本来のRS232Cの電圧レベルでインターフェイスしていないため，モデムなどに接続する際は，外にドライバ，レシーバのICが必要．

❷TERMコマンドでそのまま使ったり，あるいはBASICでプログラムを書くと，300ボーの通信速度が限界（これは回路として，割り込み機能をまったく利用していないことが主な原因と思われる）．

❸その他，カタカナやカーソル・キーが表示されない（この点についてはソフトウェアにも原因するのでコメントは差しひかえたいと思います）．

❹プリンタ印字中，字が欠落してしまう．これはプリンタのBUSY信号をCPUがソフトウェアでずっと見守っているときに，並行して入ってくるシリアル・データをとりこぼしてしまうという理由によるものです．

以上に述べた問題点がありますが，根本的な背景としてはBASICのソフトウェア開発にパワーが集中してしまい，操作性，リアルタイム処理系（特に割り込み処理）についての評価まで手がまわらないメーカー側の事情があるように思います．

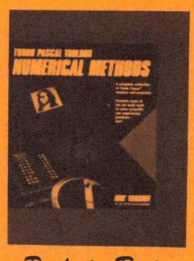
★最新ソフトウェア Software Products Review

■グラフィックス ツール ボックス

名称：NUMERICAL METHODS

システム：PC-DOS，MS-DOS上
内容：Turbo Pascal用の現代の技術の粋を集めた応用数学ツール．必要な数値分析のプログラムが自分で書ける．Turbo Pascalのプログラマにとっては，メイン，フレームでFORTRANのプログラムを開発している科学者，開発者にとってのIMSLやNAGの強力なライブラリに匹敵するもの．

10のモジュールをもっていて，方程式の解を求めたり，補間や数値，微積分の計算，逆行列，行列式要素を含む行列の操作，微分方程式などの数値を扱うアプリケーションの開発に力を発揮する．
媒体：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD）8インチ
価格：¥23,800
《問い合わせ先》㈱サザンパシフィック
〒220 神奈川県横浜市西区南幸2-16-20三和横浜ビル3F
☎（045）314-9514





Ti，監督にはI/Oフラザでお馴染み（？）のCAT'S，また戦闘シーンにはF社とS社の全面協力のもと，初めてのCPU内に35ミクロンカメラを搭載，特撮ぬきの本物の大迫力画面を展開する．"トップダン"はVIPの配給により2月30日より公開…の訳ねーだろ！ (CAT'S)

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 8086編 15

45人分の計算



阿蘇坊　舞子

1人分の計算ができるようになりました．これを45人分にしましょう．まず，考え方を確かめるために，直接的な方法を取ってみましょう．DIに1人分の成績のオフセットを入れ，先月のNK1000をCALLすればいいのですから，LEAとCALLの繰り返しでいいですね．これを45人分繰り返せはできます．

これでは，45人分の計算に90行も必要になります．行数が多いから悪いプログラムということではありませんが，ここではこの繰り返しを，ループを使って短くすることを考えてみます．そのためにプログラムをもう1度みてみましょう．

DIに入れている値は，SEISEKI＋0，＋12，＋24，＋36，＋48，…，＋516，＋528と1人分終わるごとに12ずつ増えていきますね．1回まわるごとにDIが12増えるようなループになっていればいいことがわかるでしょう．

```
LEA     DI, SEISEKI
CALL    NK1000
LEA     DI, SEISEKI＋12
CALL    NK1000
LEA     DI, SEISEKI＋24
CALL    NK1000
LEA     DI, SEISEKI＋36
CALL    NK1000
LEA     DI, SEISEKI＋48
CALL    NK1000

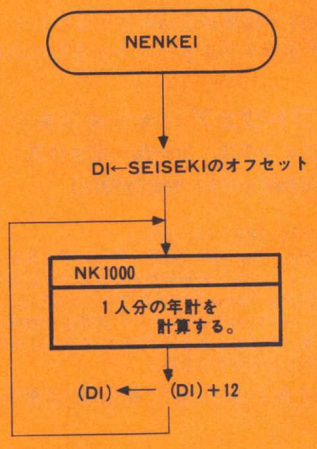
LEA     DI, SEISEKI＋516
CALL    NK1000
LEA     DI, SEISEKI＋528
CALL    NK1000
```

先月見た，点数のメモリ上での並び方をもう一度思い出してください．1人分のデータが12バイトずつ，ずっと並んでいましたね．このように，1組のデータが同じ長さで，ずっと並んでいるようなときには，大体ループで処理をするようになります．皆さんには，データの並び方をみたらすぐにそのことを思い出してほしいのです．

さらに進んで，データの並べ方を決めるときに，ループを使いやすくするように考えるようになれば本物です．

フローチャートを見てください．NK1000というところに変わった枠がついていますね．これはCALL文を表わします．

始めからきて，DIにSEISEKIのオフセットを入れ，NK1000を呼ぶ，これで1人目の計算ができますね．その後DIに12を加えるから2人目の成績のオフセットになります．上に戻って2回目のNK1000で2人目．どうやら計算の方はよさそうですね．



舞子の郵便箱

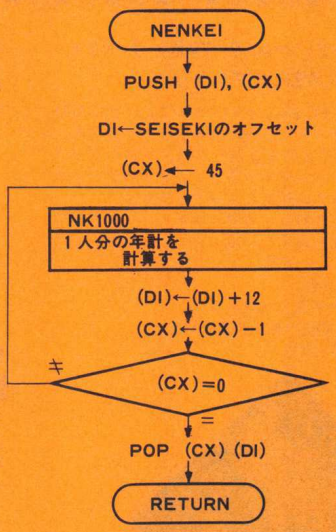
とうとう高専を卒業していよいよ就職します．〔長野・花石昌文〕
おめでとう．新しい仕事しっかりやってね．〔舞子〕

計算の方はよさそうですが，困ったことがありますね．前のときと同じですから気がつきましたか．前のフローのままでは45人全部終わったあとでも，まだグルグルまわっていますね．

ループの回数をカウントして，45回まわったら抜け出すようにします．カウントには当然カウンタ・レジスタCXを使います．

DIとCXとは，始めにPUSHしておいて，最後にPOPすることにしましょう．これで，AX以外のすべてのレジスタは，このプログラムに入ってきたときのままの値で出ていくことになります．

寄り道をしましたが，最後の形に到着しました．みなさんが考えるべき筋道をそのままたどってみたのです．本当は，ここまで全部頭の中だけで作って，このフローだけを書きます．



DIに12を加えるのにはADD DI, 12という命令を使います．先月のADDはレジスタの中味にメモリの中味を加える命令でしたが，今度はレジスタの中味に定数を加える命令です．

もう1つLOOPという命令を使います．この命令は，CXの中味を1だけ減らし，その結果が0でなければジャンプする命令です．この命令が使えるのはCXだけで，他のレジスタのときにはDECとJNZの2つの命令を使うことになります．

最後にDIとCXをもとに戻した理由を説明しておきましょう．これはこのプログラムではまったく必要がありません．

舞子がいろいろやってみた結果，自分の作るすべてのプログラムで，使いっぱなしにするレジスタと元に戻しておくレジスタを決めておくのが，結局一番能率がいいみたいなのです．それで，8086の場合，使いっぱなしはAXだけと決めておいた結果です．

```
NENKEI:
;       45 NIN BUN NO NEN KAN GOUKEI
;
        PUSH    DI
        PUSH    CX
;
        LEA     ㉘ SEISEKI
        MOV     CX, 45
NK0030:
        CALL    NK1000
;
        ADD     DI, 12
;
        LOOP    NK0030
;
        POP     ㉑
        ㉘      DI
        RET
```

今月の宿題

もうわかっていますね．フローと比べながらチュー子たちの隠してしまったところを答えてください．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

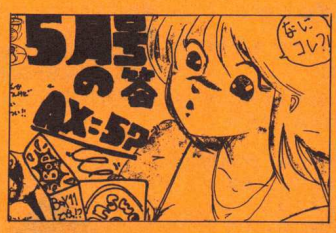
締　切：6月10日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '87年8月号

先月の宿題の答

★4月号の当選者
- ●小沢幸雄（神奈川）
- ●木原文夫（兵庫）
- ●花石昌文（長野）



●M.TAKECHI

4月号の答えについて　困りましたね．正解のハガキより間違ったハガキの方が多いとは！おまけに，模範解答を選ぶ人まで間違ってしまいました．領域ABCとPがとってあるという条件を見落とした人が多いのかも知れませんね．

間違いの多かった問題を解説しておきましょう．2番目MOV　ABC, AX　これを×にした人は多分マシンでやってみた人でしょう．DW　ABCをちゃんと取っておけば通りますよ．3番目MOV　ABC[BX+DI]+P, AX,アドレスは1つしか許けないはずでしたね．ABCとPと2つあるから×です．6番目MOV[DI], ABC［SI］これはメモリからメモリへのMOVになっていますね．メモリからメモリはできません．片方はレジスタでなければいけません．

■グラフィック・ツール，ワープロ用ユーティリティ

名称：SUPERアプリケット

システム：PC-8801/mkII/SR/TR/，FH/MH
内容：アプリケット88のバージョンアップ版．PC-8801上でそのまま取り込み，市販のグラフィック・ツールやワープロ・ソフトのデータ形式に変換する画期的なユーティリティ．
　また，これ自身グラフィック・ツールとしての機能も充分備えている．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥5,800
＜問い合わせ先＞(株)ログ
〒110　東京都台東区台東2-4-3
☎ (03)837-2595



■ゲーム

名称：将棋大将

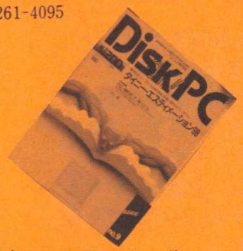
システム：PC-9801シリーズ
内容：従来の対局将棋と異なり，リアル・タイムアクション・ゲーム感覚で楽しめる．例えば，"一切のミスが許されない"．二歩など，打てないところへ駒を打った場合，直ちに『負け』が宣告される．
　同じように，入力ミスなどうっかりしたミスがあっても，待ったは一切きかない．そのままゲームが進行し，後で苦戦をしいられてしまうこともある．
　全部で4段階(将棋大将門下入門テスト，将棋大将位挑戦者決定戦3番勝負，将棋大将位タイトル挑戦手合い7番勝負，将棋大将位タイトル・リターンマッチ7番勝負）からなっている．
媒体：3.5インチ（2HD/2DD），5インチ（2HD/2DD）
価格：¥7,800
＜問い合わせ先＞昭代産業(株)
〒910　福井県福井市高木1-308-2
☎ (0776)53-2642



■漢字対応見積り書作成プログラム

名称：タイニーエスティメーション98

システム：PC-9801E/F/M/U/V
内容：辞書登録された単語を自動漢字変換，日常業務で同一品目の見積り書を反復して作成できる．
　表紙，項目書，明細書の作成が可能．明細書で入力した単位，数量，金額は項目書，表紙に自動転記してくれるので，転記ミスはなくなる．
　また，数量と単価の入力で金額，合計をリアルタイムに自動計算，計算ミスがおきないほか，数量，単価を変えての見積りシミュレーションがスムーズにできる．
　通信機能（300ボー全2重）あり．
媒体：3.5インチ（2HD/2DD），5インチ（2HD/2DD）
価格：¥12,000
＜問い合わせ先＞(株)日本ソフトバンク
〒102　東京都千代田区九段南2-3-26井関ビル
☎ (03)261-4095



■コンビニエンス・ツール

名称：MS-DOS機能拡張

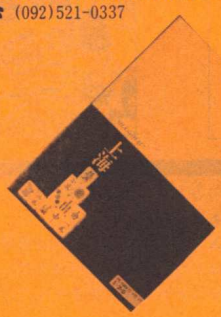
システム：PC-9801シリーズ（MS-DOS Ver2.1以上，メモリ256Kバイト～）
内容：強力なメモリエディタは，スクリーン・エディットの他，テンキーによる16進入力，半バイト単位のインサートとデリート，MEDIT中からMS-DOSの各種コマンドが実行できるなど，豊富な機能をほこっている．
　日本語（漢字）をサポートしているので，ワープロ代わりに文章入力も可能．
　全ソース・リスト付きなので，ユーザー独自のスクリーン・エディタを作成することも可能である．
媒体：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD）
価格：¥7,800
＜問い合わせ先＞(株)日本ソフトバンク
〒102　東京都千代田区九段南2-3-26井関ビル
☎ (03)261-4095

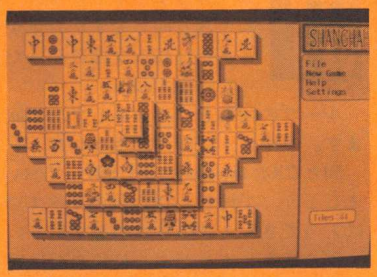


■ゲーム

名称：上海

システム：PC-9801
内容：麻雀牌を使った不思議なゲーム．ピラミッド状に積み上がった麻雀牌の中から，同じ絵牌を2個1組で取っていくゲーム．
　144個（72組）の牌を全て取ってしまえば，一あがり．シャッフルしだいでは，取れない面が出現するが，取る牌を選択しまちがえて手詰まりになったのか，もともと取れない面なのかがわからないところが，飽きさせないところになっている．
　さらに，プレイバックできるので，どこで手詰まりになったかをいろいろと研究もできる．
媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2HD/2DD）
価格：¥6,500
＜問い合わせ先＞(株)システムソフト
〒815　福岡県福岡市南区市崎2-14-7
☎ (092)521-0337





■データベース

名称：Tmd顧客管理MS-DOS版

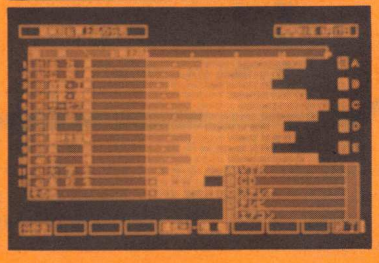
システム：PC-9801シリーズ
内容：ふりがなや郵便番号を入力するだけで，氏名や住所が自動的に入力され，日本語入力はスピーディなワープロ感覚の文章一括変換を採用し顧客の選び出しは，高速で範囲指定（例，何月何日～何日）などのいろいろな条件指定検索が可能．選び出した顧客は一覧表で，カード形式で，宛名ラベルで，ハガキと自由に印刷できる．
　一般の顧客管理以外にも，項目間計算や顧客データの一覧表・集計表などが自由に設定できるので，顧客の平均年齢を求めたり，売上高・会費等の集計，日付計算能力を利用した次回配達日や回収日・車検日の自動計算なども簡単．
媒体：3.5インチ(2HD)，5インチ(2HD)，8インチ
価格：¥39,800
＜問い合わせ先＞Tmdシステムズ
〒110　東京都台東区東上野5-17-5-510
☎ (03)843-5755

■データベース

名称：Smile

システム：PC-9801シリーズ，FM Rシリーズ
内容：カード型データベース・ソフトの項目設計の柔軟性と顧客管理ソフトの使いやすさを取り入れた，操作が簡単なカード型ソフト．
　顧客分析がわかりやすい分析表とグラフで，一目瞭然，さらに，ワープロ感覚の日本語入力を実現するために，日本語変換で実績のある，PC-9801用VJE-α，FM R用OAKを搭載している．
　利用目的に合わせて，高速検索項目が自由に選択でき，2,000件も約1秒の速さである．
媒体：3.5インチ(2HD)，5インチ(2HD)，8インチ
価格：¥45,000
＜問い合わせ先＞(株)ハイソフト社
〒104　東京都中央区新川2-10-6カヌヤマビル7F
☎ (03)553-5736





New Products

32ビット・マイクロプロセッサ

V70(μPD70632)

■V70は，385,000トランジスタを高集積化，32ビットのバスを持ち高速データ処理を行なう，次世代のCMOSマイクロプロセッサ．

《特徴》

▶最大命令実行速度6.6MIPSを実現（20MHzクロック，V60比1.8倍）▶32ビット・アドレスバスにより4Gバイトの実アドレス▶IEEE準拠の浮動小数点演算機能を搭載▶V20～V50の命令を実行可能▶複数チップを接続することにより動作中の異常検出が可能▶119種類273命令セット▶寸法：14.35×14.24㎜．

《価格》¥100,000（サンプル価格）

《問い合わせ先》日本電気(株)

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎（03)454-1111



カラービデオ・プリンタ

GZ-P10/P11

■GZ-P10/P11は，ビデオカメラ，VTR，CTVなどの映像を，簡単かつ高画質でカラー・プリントできるビデオ・プリンタ．

《特徴》

▶イエロー，マゼンタ，シアン各色ごとに64階調によるプリント・アウト▶標準サイズ（80×60㎜）の他，拡大サイズ（80×80㎜）のプリントも可▶専用白黒シート（別売）により白黒プリントが可▶左右反転プリント機能つき▶各種の映像機器と接続できる豊富な入力端子を装備▶動画もメモリ機能によりプリント・アウト（GZ-P11のみ）▶4または25画面を1枚の印画紙にマルチ・プリント（GZ-P11のみ）▶寸法：330×365×127㎜▶重量：約9.0kg．

《価格》¥198,000（GZ-P10）
¥239,000（GZ-P11）

《問い合わせ先》シャープ(株)

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎（03)260-1161



多重回線処理装置

MULTI SERVER CHANNEL-4

■MULIT SERVER CHANNEL-4は，PC-9801シリーズの拡張スロットに挿入して，4回線のモデムを制御する装置．

《特徴》

▶PC-9801からの簡単なコマンド操作でコントロール可能▶各チャンネルとも160Kbps以上の高速転送を実現▶ディップ・スイッチにより入出力ポート・アドレスを変更可能▶CMOS-LSIの採用により低消費電力を実現▶同時に複数のボードを使用して，さらに多数の回線を制御可能．

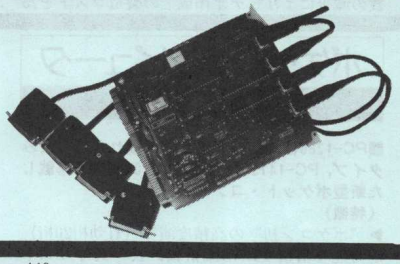
《価格》

MULTI SERVER CHANNEL-4　¥98,500
アプリケーション・ソフト　¥ 9,500

《問い合わせ先》(株)ベルコーポレーション

〒107　東京都港区南青山5-12-24シャトー東洋

☎（03)486-4333



80386ボード

386ドライバーΣ/V16

■386ドライバーΣ/16は，PC-9801シリーズに実装して，プログラムを高速実行する80386ボード．

《特徴》

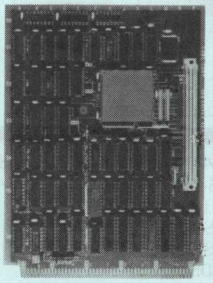
▶高速SRAMボードとの組み合わせにより80386を完全ノーウェイト化▶高速版MS-DOSとしてソフトを継承▶科学技術計算コプロセッサ80387を搭載したオプション・ボードを準備▶イニシャライズにより80386専用マシンとしても使用可能．

《価格》未定

《問い合わせ先》キューブコーポレーション　440

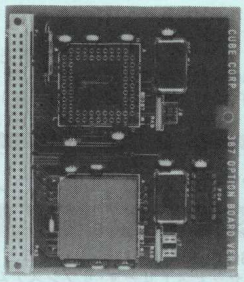
〒460　愛知県名古屋市中区栄5-8-14万国ビル

☎（052)586-1385



◀386ドライバーΣ/V16

387 ▶
オプションボード



イメージ・スキャナ

FS-RS500

■FS-RS500は，MSX2に接続して，白黒のイラストを，微妙な曲線や細かな描画まで，ボタン1つでそのまま取り込めるイメージ・スキャナ．

《特徴》

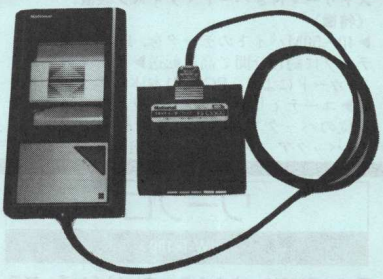
▶取り込んだイラストなどの，着色・修正・書き込みなどが容易▶CCDイメージ・センサ平面走査式原稿固定型▶読み取りサイズは104㎜×77㎜（A7版相当）▶分解能力は200・100・50ドット/インチ▶速度は毎秒25㎜（最大）▶イラストを取り込むだけでなく，編集も可能な，内蔵アプリケーション・ソフト▶内蔵アプリケーションだけでなく，拡張BASICを使って制御が可能▶寸法（スキャナ本体）：120×230×35.5㎜▶重量730g．

《価格》¥59,800（インターフェイス含む）

《問い合わせ先》松下電器産業(株)

〒571　大阪府門真市大字門真1006番地

☎（06)908-1151



RS-232C自動切換ボード

SPC-3

■SPC-3は，PC-9801シリーズの拡張スロットに挿入して，RS232Cを3回線切り換えられるセレクタ．

《特徴》

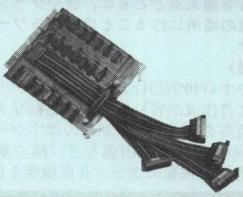
▶CPUからのダイレクト・コマンドにより簡単に切り換えが可能▶各回線の通信速度・データ長に無関係な制御▶増設により最大7回線の制御が可能▶PC-9801に内蔵することにより省スペース化．

《価格》¥36,000

《問い合わせ先》昭和情報機器(株)

〒107　東京都港区赤坂8-1-19日本生命赤坂ビル

☎（03)403-7101



New Products

英語個人教授システム

AV型『スピーチ個人教授システム』



■AV型『スピーチ個人教授システム』は，MSXパソコンとアダプタを使って接続し，学習者の発音分析を行ない，目と耳から英語スピーチの独学ができるシステム．

《特徴》

▶母音発音練習機能で米国英語の9母音を学習可能▶学習者の日本語発音からシステムが自動的に学習目標を設定▶発音，リズム，イントネーションをシステムが模範スピーチ▶日米間の母音変換に多くのバイリンガル（両国語話者）データを使用．

《価格》 未定

《問い合わせ先》 松下電器産業(株)

〒571　大阪府門真市大字門真1006番地

☎ (06)908-1151

ビデオ・コントローラ

PVC 4

■PVC4は，IBM CGA，MDAなどと完全互換性をもつビデオ・コントローラの新世代製品．

《特徴》

▶ビデオ・コントローラ内部チップのコンポーネント数を1/3に減少▶チップ・コンポーネント数の減少によりビデオ作成上の製造コストを25%ダウン▶従来のPVC2の全機能の上位コンパチ．

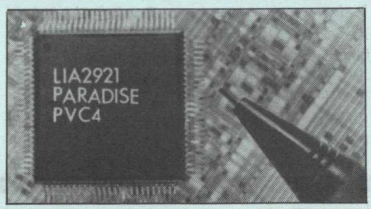
《価格》 ¥4,000（サンプル価格）

《問い合わせ先》

ウエスタン　デジタル　ジャパン(株)

〒153　東京都目黒区東山1-2-7第44興和ビル

☎ (03)791-2001



ポケット・コンピュータ

PC-1280/1475

■PC-1280は，操作・携帯性に優れた折たたみタイプ，PC-1475は，充実した105関数を搭載した新型ポケット・コンピュータ．

《特徴》

▶〝ポケコン初〟の高精度演算（有効桁20桁）が可能な倍精度BASIC搭載▶長い式やリストも見やすい24桁2行表示▶最大64Kバイト（PC-1280は約40Kバイト）まで拡張可能なRAMカード方式▶外部記憶装置としてポケット・ディスクドライブが接続可能▶ローマ字カナ変換方式で長い文字列でもスラスラ入力▶別売のRS-232Cレベル・コンバータによってパソコンと接続可能（PC-1475のみ）▶寸法：PC-1280使用時135×141×9.6mm，折りたたみ時135×70.5×19.2mm，PC-1475：182×72×16mm▶重量：PC-1280 180g，PC-1475 170g（RAMカード含む）．

《価格》 PC-1280：¥24,800
PC-1475：¥26,800

《問い合わせ先》 シャープ(株)

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎ (03)265-1161



◀PC-1280
PC-1475▶



ハード・ディスク&カセット・ストリーマ

DS-9820B/9840B,SB-1000/2000

■SB-1000/2000はPC-9800シリーズなどに接続可能なカセットストリーマ・サブシステム．DS-9820B/9840BはPC-9800シリーズ用，カセット・ストリーマ付きハード・ディスク装置．

《特徴》

▶40～50Mバイトのデータを，1本のカセット・テープに約10分間で高速転送▶インターフェイス・カードにより，PC-9801本体にダイレクト接続▶ユーティリティ・プログラムで，ファイル単位のバックアップも可能▶本体にワンタッチ・バックアップ・スイッチを内蔵（DS-9820B/9840Bのみ）▶寸法，重量：242×185×355mm，9.4kg(DS-9820B/9840B)：87×180×345mm，3.5kg（SB-1000/2000).

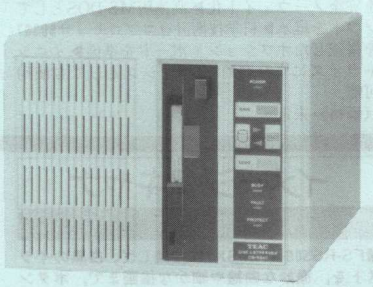
《価格》

SB-1000（22Mバイト）	¥168,000
SB-2000（50Mバイト）	¥218,000
DS-9820B（20Mバイト）	¥398,000
DS-9840B（40Mバイト）	¥528,000
ユーティリティ（SB-1000/2000には付属）	¥9,800

《問い合わせ先》 ティアック(株)

〒180　東京都武蔵野市中町3-7-3

☎ (0422)53-1111



ワープロ

JW-R100

■JW-R100は，大きく見やすい12インチ・ブラウン管を備えるとともに，表やグラフを文章中の任意の場所に作ることのできるワード・プロセッサ．

《特徴》

▶見やすい40字20行表示の12インチ・ブラウン管で文書作成が容易▶一体形熱転写タイプとしては最高クラスの毎秒38字の印字が可能▶直線や3点の指定による円弧など17種の基本図形作成機能や，7種類のグラフ作成機能を備え，文章中の指定した場所に任意の大きさで作成，表示▶業務用機なみの「全文まるごと変換」機能▶2台の3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブを内蔵▶毛筆，ゴシック，名簿データバンクなど，豊富なアプリケーション・ソフト．▶寸法：375×395×297mm▶重量：12kg.

《価格》 ¥198,000

《問い合わせ先》 (株)東芝

〒105　東京都港区芝浦1-1-1

☎ (03)457-2903



New Products

グラフィック・アダプタ

RENEGADE,LEGAYC2,RENDITION1

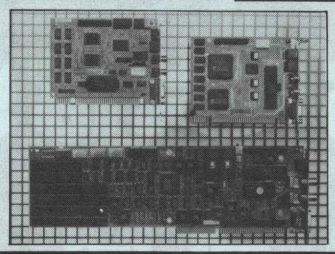
■RENEGADEは，IBM-PC用高性能EGAボード．LEGACY2は，同じくMDA，HGC，CGA，EGAボード．RENDITION1は，CAD，CAM，CAEなど用のコントローラ．

《特徴》

▶マイクロソフトWINDOWSおよびInport Mouseインターフェイスをサポート▶640×480ピクセルの64色カラー解像度（RENEGADEは640×350ピクセル16色）▶各々用BIOSを別売．

《価格》未定

《問い合わせ先》兼松江商(株)



MS-DOS用マクロアセンブラ

MASM Ver.4.0

■MASM Ver4.0は，8086系マイクロプロセッサをCPUとするコンピュータ用のマクロアセンブラで，従来のバージョンに比べて2〜3倍の高速処理を実現．

《特徴》

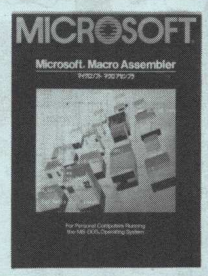
▶生成されたオブジェクト・コードは他の高級言語のオブジェクトと互換▶セグメント管理，メモリ制御，条件アセンブル，リスティングなどの機能▶8086の他，8088，80186，80286のオブジェクトも出力可能▶アセンブラは2パス方式▶スクリーン・エディタが付属▶メディア：3.5″2DD 2HD，5″2DD 2HD，8″2D(別にMS-DOS Ver.2.0以上，RAM128Kバイト（日本語処理時256Kバイト）が必要)．

《価格》¥40,000

《問い合わせ先》マイクロソフト(株)

〒102　東京都千代田区三番町6-2

☎ (03)221-7071



SS-NET専用メモメール

ON-5

■ ON-5 は「 SS-NET 」(SHARP SUPER NETWORK) の特徴を生かした，通話中でもメモや原稿が送受信できる端末機器．

《特徴》

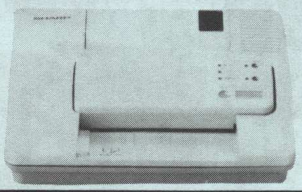
▶SS-NETを利用して，通話しながらメモの送受信が可能▶メモメール間でA6サイズ（ハガキ大）のメモを約10秒でスピード送信▶小さな文字もクッキリと鮮明に送れるファイン・モード▶省スペース設計▶メモのコピーも簡単▶寸法：240㎜×220㎜×88.5㎜▶重量：2kg．

《価格》¥89,800

《問い合わせ先》シャープ(株)

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎ (03)260-1161



ファクシミリ電話

FO-31/FO-150

■FO-31は，ハガキ・サイズの原稿やメモを電送でき，オート・ダイヤル・短縮ダイヤルなどにより，簡単操作を実現したファクシミリ電話．FO-150は，写真などの中間調も送れ，コピー機としても使えるファクシミリ電話．

《特徴》

▶ハガキ・サイズの原稿を20秒でスピード転送▶オート・ダイヤル/短縮ダイヤルで簡単転送▶小さな文字も鮮明に送れるファイン・モード▶ビジネス・ファクシミリとも送信可能（以上FO-31）▶中間調もきれいに送れる中間調機能▶小さな文字や図形も鮮明に送れるスーパーファイン機能▶一台でファクシミリ・電話機・コピーの3役▶寸法：(FO-31)240㎜×220㎜×88.5㎜(FO-150)295㎜×250㎜×105㎜▶重量：(FO-31)2.1kg (FO-150)4.6kg．

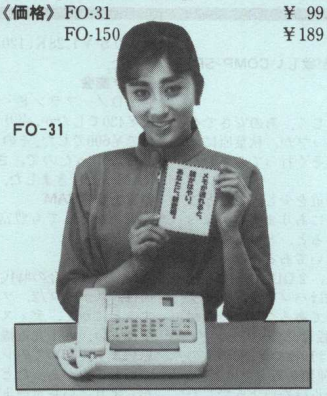
《価格》 FO-31　¥ 99,800

FO-150　¥189,000

《問い合わせ先》シャープ(株)

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎ (03)260-1161





ポータブル・ワークステーション

One Model 2J

■One Model 2Jは，本格的な日本語処理をはじめ各種ビジネス機能を強化，搭載した高水準性能のラップトップ・タイプ・コンピュータ．

《特徴》

▶CPUに7.16MHzCMOSタイプの80C88を採用して高速処理を実現▶日本語情報処理システムIKISと機能的に互換，多様な漢字変換入力が可能▶日本語変換用に独自開発のフロント・プロセッサを搭載▶第1，第2水準の漢字ROMを標準実装，さらに約8万語の一般用語辞書ROMをオプションで準備▶英語用MS-DOSをオプション装備することによりIBM-PC XTとの互換性を実現▶メイン・メモリとして512Kバイトを標準実装，オプションにより最大2.5Mバイトまで拡張可能▶9インチ液晶ディスプレイを採用，漢字40字25行，グラフィック640×400ピクセルが表示可能▶小型ながら協力な通信機能を装備，移動型ワークステーションとして実力を発揮▶ポータブル・ワークステーションとして初めて外部テンキー・パッドをオプション装備▶AC，内蔵バッテリの2電源方式，内蔵バッテリで最大約6時間の連続使用が可能▶寸法：約300×370×80㎜▶重量：約5.4kg（最小構成時）

《価格》¥398,000 (512Kバイト2FDD)

¥578,000 (512KバイトFDD+HDD)

《問い合わせ先》日本・データゼネラル(株)

〒105　東京都港区虎ノ門4-3-13

☎ (03)438-3611



高速画像処理ボード

Warp Engine

■WarpEngineは，PC-9801シリーズの拡張スロットに挿入して，高速にイメージ処理を行なうプロセッサ・ボード．

《特徴》

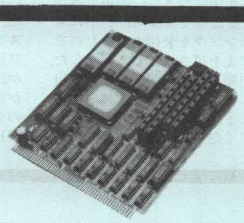
▶非ノイマン型データフロープロセッサを4個搭載して高速処理を実現▶ボード上に512Kワードのメモリを持ち，PC-9801に負担をかけずに内部メモリをアクセス可能▶付属の基本ソフトウェアにより実装後すぐに使用可能▶画像処理だけでなく数値処理にも効果を発揮．

《価格》¥500,000（電源・ソフト付属）

《問い合わせ先》三谷商事(株)

〒910　福井県福井市豊島1-3-1

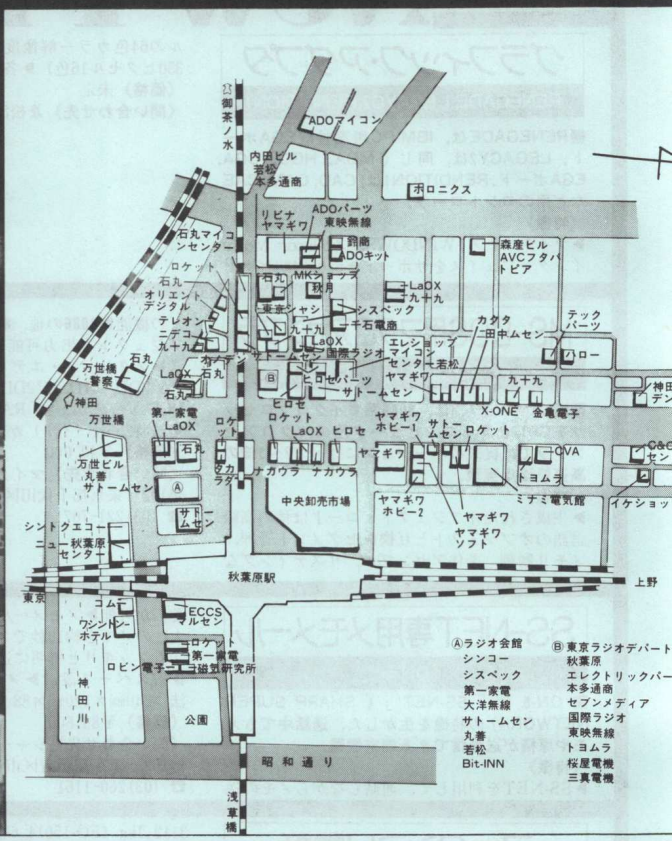
☎ (0776)20-3111



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

四月号では少し書き方を変えましたが，皆さんの感想はいかがなものでしょうか？I/Oプラザなどで教えてください．今回は普通に書きます．

●オリエント・デジタル

FDDユニットやHDDユニットが売られています．値段は¥10K前後から各種あります．MSXやPC6などが¥4.8K，SMC777から¥34.8K，あとVideo，Stereoなどの中古もあります．

●COMPUTIQUE

一瞬書いてよいものなのか迷ってしまいましたが，とにかく書いておきましょう．なんとX1GM30と純正のTV付モニタがセットで¥49.8Kでした．店員さんに確認したところ展示品だそうですが，間違いなくセットの値段でした．ここでは，シャープのMZ関係のボード類，アプリケーション類が¥500から売られていました．一例を申し上げますとMZ用漢ROM¥3K，マシンランゲージ¥500，システム・プログラム¥1.5K，私もまとめて買ってしまいました．

●MKショップ

98用キーボード延長コード¥1.48K，X1用ソフト各種¥1K，SMC777（中古，付属品なし）¥15K，ノーブランド2HD¥1.8K，などがあります．777はなんとシステムもないですよー．

●ECCS

PC-1501用のプリンタCE-150が¥3.8K，増設ラムCE-161が同じく¥3.8Kで売られていました．もちろん両方買いました．これで私のPC-1501はフル装備になりました．

◉P.S.

今回は，多忙中につき，この辺でペンをおきます．ところで私はMZ-25用にエディタ・アセンブラを製作中だったのですが，見事に先を越されてしまいました．H.Fさんにお願いがあるのですが，88用のスーパー・モニタのようなものを作る気はないでしょうか？他の人でも，もしあれば教えてください．他力本願ですね．反省します．

（時間が欲しいCOMP-SR）

★秋葉原マップ

初投稿ですがよろしく．あの安さで有名な市川にあるステップが，秋葉原にオープンしたのでさっそく行ってみました．

●ステップ/2

ソフマップ本店の道を少し入ったところの住吉ビルの4Fにあります．エレベータで行き入ってみると，とっても明るくいい店でした．おいてある物は，おもにディスケット2D，2DD，2HDとビデオ・テープで機械はパソコン，ワープロなど，値段がはってあるだけで持ち帰りはできません．値段は，ノーブランド・ディスケット，2Dは10枚で¥380のものと¥420のものの二種類があったけど，二つとも特にかわった点はないようでした．ぼくは4箱ずつ買いました（あまりの安さに）．実際，開けて使ってみたりしましたが，変わっている点はなかったです．あと，エンベロープなしの裸の2Dノーブランド・ディスケットが25枚で¥750でビニール袋につめられ売られていました．3Mは10枚¥1.6K，マクセルは10枚¥1.8K，TDKは10枚¥2K（いずれも2D）とたいへんお買得でした．ビデオ・テープと2HDのディスケットは，書けないほど安いです．自分の足で行ってみましょう！

●ソフマップ

X1シリーズが，かなり安く売られており，X1Fのモデル10は¥29.8Kでした．専用ディスプレイTVも¥39.5Kでした．PC-88mkⅡMRが46%OFF，FHが24%OFFとNECも負けずに安かったです．ファミコン・ソフト中古・新品はかなり安いらしく，人がたくさんたかっていました．2号店で2Dのノーブランド・ディスケットが10枚¥450だったのにガレージ店では¥480でした．ビジネス・ソフトが23%～33%引き，ゲーム・ソフト新作が20%引きで品数豊富だった．5インチのディスケット・ケース100枚入りが¥1.68Kだったので買いました．ちなみに70枚入りが¥1.28K，120枚入りが¥1.98Kでした．

●エフ商会

2Dノーブランド・ディスケットが10枚¥430でしたが，売り切れでプラケース付で¥600でした．そのほか特に目ぼしい品はなかったので，さっさと富士音響RAMへと行きました．

●富士音響RAM

書籍がとっても豊富でI/Oも15日に買いました．

◉P.S.

やっぱり，今の時代秋葉原に来て行く所は，ステップ/2，ソフマップに限ります．とにかく，ディスケット，ハード面全部安い．九十九電機も見のがせないと思います．初めてのレポートでわかりにくいところがあったと思いますが，これからよりよいレポートを書いていきたいと思います．

（X1ばんざい）

★秋葉原マップ

こんにちは．先日，受験のために東京へ行った時に，あこがれの秋葉原へ行って来たのでレポートします．

●石丸電気5号店

マップの地図にのっていなかったのですが，ちょうど工事中の石丸電機に地図が書いてあり，すぐに行けました．ぼくはそこでPC-1500用の60Pコネクタのメスを買いました．¥1890．オスの方は品切れで，入荷まで一週間ほどかかるというので，買えませんでした．

●秋月電子通商

ぼくが思っていたより，商品はきちっと整理されているし，店の感じも明るかったですが，土曜日だったせいか客が多くて店の中を見るのも一苦労でした．超小型モニタTV（¥1.6K）が面白そうだから買いました．

●ADOパーツ

秋月を出て，すぐにここの看板が目に入りました．雑誌の広告を見て，ICはここで買おうと思って行ったのですが，やはり安いと思います．ここではポケコンの外付けRAM用の**6116LP-3**（¥270）と**6264LP-12**（¥580）それと**82C55**と，3.5インチ1Dディスク・ドライブ（¥1.8K）を衝動買いしてしまった．誰かポケコンへのつなぎ方教えてちょうだい．そうそう湯浅のニッカドが1本¥200で，10本なら¥1.8Kでした．しかしぼくはすでにほかの店で10本¥2Kで買った後でした．ザンネン！

●小澤電気商会

ニュー秋葉原センターを歩いていると，レベルメータ用LEDが¥150だったので4個買いました．

◉感想

まず，日本橋との大きな違いは，国立高校物理部スクランブルさんが以前書いておられたように，ラジオセンターや，東京ラジオデパートなどの，ごちゃごちゃした小さいパーツ屋がひしめきあっていることです．八百屋をひとまわり小さくして，そこへパーツを並べているという感じですネ．それと，ちょくちょく外人を見かけて，さすが秋葉原だなァと実感しました．

それにしても，時間がなかったので店をじっくり見られなかったのと，マップは初めてなので下手くそなレポートでしたが，おのぼりさんだと思って，お許しください．それではまた，お会いしましょう．

（やっと大学生になれるなかじゃん）

★秋葉原マップ

お久しぶりです．そう，前回は，1984年7月号に載せていただいたんでしたっけ．マップが見やすくなりましたね，だいぶ参考になりました．

今回は，春休みを利用してディスプレイを買いに行ってきましたので，レポートさせていただきます．TK-85マンさん（ファンです．最近みかけませんが）のようにハード情報したかったのですが，何しろハード無知（キットは，たまに作りますが）の私には無理です．主にPC-

マップ 池袋地図

★池袋マップ

●ビックカメラ

いろいろな電化製品をとても安く売っていて，Wデッキなどは安いもので5割以上引いていました．4Fがコンピュータ売り場です．本体はあまり安いと思うのはありませんでしたが，熱転写用紙がA4判250枚¥400からありました．それと，インク・リボンがだいたい2～3割引ぐらい．ソフトは2割引からありました．それにセガマークIII（だったかな）が¥8Kでした．驚くことに，MSXのワープロ・パソコン（プリンタ付）が，¥19.8Kという安さで売っていました．これから，ワープロもパソコンもやりたいという人にはもってこいでしょう．㊟ここには〝安くて書けない〟と書いてあるだけで，値段が書いていないものが多いので，他の店を見て研究してから買うように．

●ニック

ここでは本体が安いです．例えば，PC-9801UVが¥210Kでした．中古も安く，PC-8001が¥8K，8801モデル30が¥65K，MRが¥110K．FM-7が¥18Kぐらいでした．ソフトはオール2割引ぐらいで，中古も少々ありました．それから，2HDのフロッピー（ノーブランド，5インチ）が¥1.9K，また5インチ用ディスク・クリーナが¥1.5Kでした．そのほか，PC-9801シリーズ用の各種ボードや，マウス，コピーツールなどが2割引以上で売られていました（ビジネス・ソフトはテレニック21で買うといいと思います）．

●サンゴーカメラ

ここではMSXのゲームで安いのがありました（¥1～2Kぐらい）．あと，データ・レコーダが安く売られていました（もう使う人が少なくなったからかな）．ソフトは，オール1割引で，前の2軒になかったソフトはここで買いましょう．そのほか，コンピュータ用の商品がいろいろとありました．

●カメラのサクラヤ

ここはコンピュータはないけど，カシオワードが¥14.5Kで売られていました．

（あずま一中のソウちゃん）

マップ 千葉地図

★千葉マップ

3月号に掲載されて調子にのった私は，またMAPをレポートしてみました．

●千葉ロケット

ここは昔パーツもおいてあったそうですが，採算が取れないらしくてやめてしまったそうです．さて店内は模様変えをしたらしく，ワープロ・コーナーが結構広くなっていましたが，パーコンのほうは相変わらずでした．おもなものを拾ってみると，FM77AV40が32%OFF，X1Gが25%OFF（それぞれ純正モニタ付きで）などです．3月号で紹介したH3がまだ数台残っていました．そんなに売れないのかなー．私だったらすぐ買うのに．ソフトの方は，1割引です．

●LaOX　千葉ペリエ店

ここに，あの「武尊」がはいりました（某P誌がこれを取材に来らしい．でかでかとP誌の説明がはってある）．それ以外は大きな変化はみられません．ハードの値段はちょっと立地条件（駅ビルの中）に甘えているとしか思えませんね．そのかわりといってはなんだが，5インチ・フロッピーが意外と安いのです．ソフトは会員になると1割引です．

●千葉ショッカー

ついに5インチ・フロッピーも入荷しなくなってしまいました．残るコンピュータ関係は，わずかにMSXソフト（2割引）のみです．ううん…，このままでは，ここのパーコン関係はなくなってしまう．MSXユーザーのみなさん，ここでソフトを買って千葉では数少ないソフト売り場を守ってください．

●千葉ダイエー

売り場を見たとたん，私は呆然としてしまいました．「パッケージソフトがない！」（じつは，あの紐縛りソフトが安く売りにでることを期待していたんですよね），気を取り直して売り場に入っていくと，ここでもまたショックをうけました．「売り場が狭い！」パーコン売り場は，1坪もないほど狭くなってしまい，中古機がお飾り程度においてあるだけです．「武尊」がなかったらパーコン売り場は消滅していたでしょうね．悲しいことです．

●鈴木電子部品商会

これは，千葉市郊外の作草部町にあります．千葉市では珍しいパーツ屋さんです．またときどきジャンク品もでます．私はここで16cmスピーカーを¥300で買いました（掘り出しものだった）．

なお，定休日は毎週水曜日と第3日曜日です．

●REM

だんだんパーコンを置く店が少なくなってきましたね．ブームがすぎるとみんなひっ込めてしまうのでしょうか．ハードはともかく，ソフトだけは残しておいてほしいものですね．ソフトを買うのには秋葉原までいかなくてはならない．なんてなったらそれこそお笑いですから．

（Magical Star）

TV352（¥115K）の価格（3月15日現在．これが載るのは7月ぐらいでしょうが）について調べてあります．

●石丸マイコンセンター

ここは，1Fと3Fにあるのですが，1Fで聞いたところ¥96Kでした．

●シスペック　2号店

千石電商の隅にある小さな店です．若い店員に聞いたら，¥115Kだというので，それは定価だといったのに信じてもらえず，他の店員に聞いたところ¥87Kでした．

●ヒロセパーツ

¥88Kでした．

●ソフマップ・ガレージショップ

九十九7号店の通りを駅よりに進んで高架線をくぐって右側にあります．外に人だかりができているので，すぐにわかると思います．外では，ファミコンのソフトの安売りをしていて，中に入るとディスケットが多くあります．おもにハードはダンボールに入っており，まあまあ安いですね．じつはこの店，前回来たときにPC-8801のディスク・ソフトが¥200の破格値で売られていたんです．コンプィーク製のソフトなんですが，私が買ったときはハイスト，クライシス・マウンテン，アズテックでした．現在あるのは，FM-7のミスター・ロボットです．たくさんありましたのでぜひユーザーの方はどうぞ！カセットもあり（¥100）．ちなみに1号店の方には，アップルのらしきソフトがありましたっけ．〝OA〟システム・プラザ〟ってどこにあるんですか？

●マヤ電機

やっぱり現金問屋は安いですね．以前NHKで，秋葉原のバッタ屋についてやっていたんですが，一部のバッタ屋はメーカーの調査を逃れるために，製造番号の改ざんやメーカー保証書の偽造などを行なっていたそうです．表通りのこういう店は信用第一ですからそういうことはないと思って買いました．352くんは元気です．¥80Kでした（なんと3割引です！）．この日もメーカーの買上げがあったそうだと外に買いてありました．

◉終わりに

以上でレポートは終わりますが，メーカーの方もプライドがありますから，それを傷付けられないように必死のようですね．消費者にとっては，安くいいものを買いたいのが本望ですから，そんなことはどうでもよいのですが将来このいたちごっこはどうなるか心配ですね．今度は，パソコン通信をやってみたいので，モデムを買いたいですね（金がない!?）．それからウォークマン用の充電電池（UM-3Typeのです）は，秋月電商でうられているだいたい色のYUASAがいいですよ．確か700mAh（普通は500mAh）でしたので長持ちします．

◉P.S.

この近く（横浜です）で，ディスカウント・ショップでディスケットを買おうと思っているんですが（最近はワープロのおかげで3.5inchはよくあるんです），まだまだ高いですね．2HDで¥4900位．やっぱり横浜駅のヨドバシまでいかないとダメです．ソフトもやすいですよ．

（わさび醤油　なめ造？Yajison）

★秋葉原マップ

お久し振りでございます．長かった浪人生活も終わり（といっても国立が残っていたりして）フラッと秋葉原へ行って来たのでレポートします．

●秋月電子通商

ビデオ・カメラ用らしいモニタTV（ビューファインダだろう）が，¥1.5Kと2K（2つで双眼鏡のようにして見ると，迫力があるそうです）．このTVを使ったシンクロ・スコープ・キットが¥5.7Kでした．NECのスーパーキャパシタ，1F5.5Vのが¥100．50ピンコネクタがついたフラット・ケーブル（1mぐらいの長さ）¥300．2種あり，コネクタが2つの方はきれいですが，3つの方は途中で切れているところがあります．タバコの箱ぐらいの大きさのデジタル時計¥200．電池がモニタ用なのですぐ切れるそうです．

●亜土パーツショップ

6264コンパチのSONY5864が¥380．150nsでローパワータイプです．インテル懐かしの8238¥100．ただしチェックしてないそうです．雪が降っていたので，外に物を出していなかった（掘り出し物がなかった）．皆様，秋葉原は晴れた日に行きましょう．

●鈴商

英語のCMOSデータ・ブック¥500．隣の店で，液晶TVの液晶部分，白黒のが¥300，¥350．カラーのが¥500．カラー用のメイン・キバン¥1K．白黒用のが，¥200，¥300（白黒の方はカシオのらしい）．

●エレクトリック・パーツ

80186が¥1.5K．80286が¥5K．

●若松

3.5inch・disk・drive¥3.5K．ワープロ用らしいキバンがバラで¥2Kぐらいでいろいろと売ってました．

●ロビン電子

APPLEIIJplusが¥38K．APPLEIIコンパチ・メイン・キバン¥10K．他にdisk・driveのジャンクが出てました．

（石川至知）

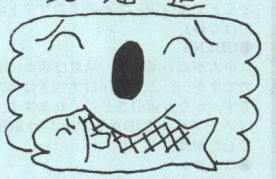
地図（マップ）レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第1回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

❶身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．
❷電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．
❸当用漢字を知っている人．
❹原稿用紙のマス目には，1文字しか書いてはいけないことを知っている人．
❺日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

これにあてはまっているナと思った人！いますぐI/O編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
工学社I/O編集部
マップ係



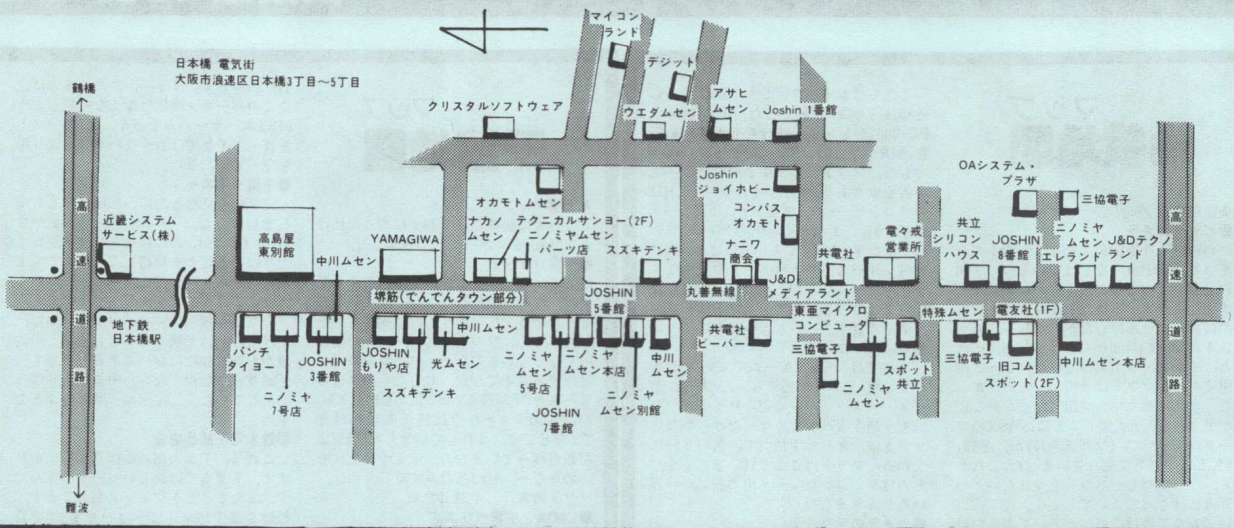
●人気ソフトBEST5　東京地区

【'87年4月10日調べ】

[ホビー]		
1. PC-8801シリーズ	美少女写真館	ハード
2. PC-8801シリーズ	CHESS IV	コムバック
3. MSX	覇邪の封印	工画堂スタジオ
4. PC-8801シリーズ	トワイライト・ゾーン	グレイト
5. PC-8801シリーズ	プロジェクトA子	辰己出版
[システム]		
1. PC-8801シリーズ	Σ88	技術評論社
2. PC-9801シリーズ	スーパーギャル	技術評論社
3. PC-8801シリーズ	Genous 88	技術評論社
4. PC-9801シリーズ	ザプロテクト	秀和システムトレーディング
5. PC-9801シリーズ	MS-DOS V3.1活用ハンドブック	秀和システムトレーディング
[ビジネス]		
1. PC-9801シリーズ	キー入力を10倍速くするプログラム	技術評論社
2. PC-9801シリーズ	ストックアナライザー	ワンダーソフト
3. PC-8801シリーズ	Superアプリケット88	ログ
4. PC-9801シリーズ	縮小名人	技術評論社
5. PC-9801シリーズ	株価チャート分析	電波新聞社

〔協力：誠光堂〕

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図 マップ

★日本橋マップ

試験も終わった3月，雑居ビルの2階情報をお知らせします．

●MSL

いきなりここが出てしまいました．中古，新製品ともに格安．日だっところではPC-9801（漢ロムなし）が¥19Kでした．奥の中古置場にはPC-88mkⅡが十数台，FM-7が5～6台あり私は気分が悪くなってしまいました．

●阪神商会

あのMZ-1P17が¥47Kというのはお買い得です．98シリーズはソフト，オプションともに豊富．店の中はアダルトがほとんどです（決してその手のソフトの話ではない）．

●UBERS

中古が高い所です．品数は確かに多いのですが…．ここで注目すべきはソフトです．かなり値引きしてくれますよ．前はノーブランド2Dが¥400という破格値でしたが今は…．

●ユニオン

私が日本橋で一番すごい！と思っている店です．あの名機X1turbo 10が¥34K，同じく40が¥66K．おそらくシャープ系は日本橋で一番安いでしょう．なんとTurboⅢもZもMSLより安いのです（本が出る頃はまた逆転してるかも）．ちなみに，私のTurboもここで購入しました．またアップルもあり興味のある人にとっては見逃せません．ソフトも新作の中古がまあよくあります．いれかわりも激しいようですが．

ちなみに場所は岡本無線の向いのパチンコ屋とサ店の間の階段を昇ったところです．

（Turbo 10を持つ人ユニオンに集合じゃあ）

★日本橋地図

●デジット

ぼくもウォークマン用に使ってるYUASAのニッカド電池（単3型0.5A/h）が¥300．APⅡコンパチボードの完成品が¥29.8K．相変わらずCMU-800が¥10K．4000文字カラーCRTが¥29.8K．PC-9801でデモをやっとるわ．うちのPC-KD854より表示が綺麗やったんとちゃうか？（そりゃあ業務用やってんもんねぇ）5インチのグリーンCRTが¥8.5K．何インチか知らんけど白黒CRTが¥1K．せやけどケースなしのムキダシのやつやわ．コイン・タイマが¥1.5K．8TRKのヘッドが¥300．ただし資料があらへんわ．ぼくぁ無理にもろたけど《さすがにないと困るもんねぇ》．嬉しいのは，あんまりパワーは取れへんけどそれでも5V3A程度なら取れる電源が¥1Kを切っとんねんもなぁ《±12なんかあんまり使わへんもんねぇ》．¥980のなんか，流行りの超小型のもんとくらべてかなり大きいけど，TTLでICゲームなんか作るときに，ちょうどええんとちゃうかなぁ？今度こうとこっと！最近は露文ワープロの企画に精一杯で，ハンダコテどころやないもんなぁ．それから1DDのFDDが¥2.5K．もうないかも知れへんわ．**i8088**が@¥200ぎょうさんありました．またPC-98用にと，8インチのFDDが¥19.8Kで3～4機あったような気がしますわ．**C372**が¥20．ジョイ・スティック（多分8万向と思う）が¥450．以前¥800で買ったことがあるような気がしてたまらんっ！16MHzのクロック・モジュールが¥200．面発珍（発光板）が¥300から．オクターバ・キット（音声用）が¥2750．パッパチャンっちゅうLEDフラッシャ・キットが¥250，**LM3909**と，言うICやコンデンサを使った簡単なキットですわ．とくに半田付けやIC回路に若葉マークの人は練習用にええと思いますわ．

●共立電子

6800P8が¥2.8K．**68020**が¥60台やてぇ！えげつないなぁ．せやからNECさんにも**68020**か**30**で98シリーズの上位でもつくってもらおか？でもソフトの互換性が大事やからなぁ《こうしたらええやん！μ**PD-9002**と**68030**は起動時に選択できると…》．それもええなあ．メモリは4Tバイトで…．アホーノんなんもんできるか！FM音源LSIのOPNセットが¥3.5K，OPLセットが¥4.3K．簡単な回路でできるメロディ・モジュールLSI（BCシリーズ）が¥850．

★梅田地図

●上新3番街店

オーディオの方ではDATテープの実物を見たんですが，本読んで感じたんよりちっこいなあ！あれやったらウォークマン・タイプも夢ちゃうで．120分のが1.8Kやったな．DATデッキを持ってへんからさすがに買わへんかったけどぜひ欲しいわ．とは，言うてもDATデッキは売ってへんかったんですが…．また，某社製のアナログ・レコード・プレーヤが@¥6.8Kで売ってましたわ．また他社のカセット・デッキなども安く売ってました．

マイコンの方では名前忘れたけど98用のえげつないワープロがあってんで．うちの某春望と違うてキー入力ごとに辞書をアクセスして変換しよんねん！便利そうやなぁと思って見とってん．

●阪急ings

PC-98mkⅡSR（m-20）が2ドライブにして売ってたんですが，今は持ち運び出来るようなワープロに力を入れているようでして，X1などでのゲームをのぞくとワープロばっかりでした．

◉おわりに

I/O '87年4 p244のLEVEL3 MK5さんへ，あれは単なる笑い話やろ？まさか，本気にする人がおるなんて…．おもわずひびってしもうたわ．ちなみに私は80派やけどねぇ．

「1番レフト吉竹，背番号2」『♪レッツゴー・レッツゴー春樹…』某3月18日甲子園で阪神・西武戦を聴いとったんですが，じ～んときたわぁ．「田尾タオ」と交換した春樹がバッターボックスに立っとる，昨季まで応援してたのに，もうライトブルーの服を着とる．オープン戦やからこそ「西武でも頑張れや！」と応援できるけど，日本シリーズともなると「三振せぇ！」と叫ぶんやろなぁ．春樹が何となく可哀相な気がしたけど，チーム・選手側から見たらぼくの考えこそ「アマいとこ」やねんやろな．まぁ，とにかく「阪神ファン」兼「近鉄ファン」として複雑な心境やったわぁ．**（阪神とブロンドのギャルがお好き！な，TRACY M. Nagasaki. No.5）**

★日本橋マップ

みなさんタイム・マシンを持っていたらどう使いますか？私なら未来へ行って現在の新製品をバーゲンで買うでしょう．こんなことを考えさせる春の新製品です．

●MSL

いつもながら安さ一番の店です．PC-98VX2が¥298K，PC-98VM21が¥273K，PC-98UV2が¥205の，PC-88MHが¥150K，PC-88FHが¥120K．X1ターボⅢ＋専用CRTで¥185K，X1ターボZ＋専用CRTで¥248K，KD854，KD853，TV453がそれぞれ¥55K，75K，95K．ファミカセも新品，中古どちらも安く新品のうる星やつらが¥1.5Kでありました．

●OAシステムプラザ

MZ-1500用プロッタMZ-1P09が¥3Kでありました．そのほかシャープの旧製品が安く，MZ用QDが¥6.8K，QDI/Fが¥3K，X1用RS-232CI/Fが¥6.8K，3インチのCP/Mが¥7.8K．そのほかPC-88mkⅡが¥78K，PC-8001SRが¥19.8K，PC-98VM2が¥258K，PC-8881が¥98K．X1Fモデル10とX1ターボモデル10が¥29.8K，CU14Gが¥24.8K，CZ-502F，503F，520Fがそれぞれ¥79.8K，39.8K，93.8K．24ドット熱転写プリンタCZ-8PK4＋トラクタ＋ケーブルで¥79.8K，MZ-1P17が¥39.8K，LFD392が¥88K，LFD-591が¥59.8K，LHD-20が¥148K．最後にFM77AV2＋専用CRTで¥12.8Kとなっています．ディスケットは変わりなくN/B2Dが¥500でケース入り¥800，2HDが¥1.7Kでケース入り¥1980．ブランド品も安くあります．

●スタンバイ

春休みなので結構人がいました．新品ではFM77AV40が¥164K，AV20が¥120K，X1ターボⅢが¥99.5Kで専用CRTが付くと¥174K．中古ではPC-98VX2が¥310K，PC-98VM2が¥243K，PC-98VF2が¥169.8K，続いてPC-98E，U2が¥98K，¥138K．FM77AV2が¥75K，MZ-2500＋漢ROMで¥82K，XFモデル10が¥25.8K，X1Gモデル10＋CRTで¥58K．2階でのファミカセはMSLより少し高いと思います．

●ナニワ

ナニワ商会ではありません．ソフマップと同じビルの4Fにできました．大きさはソフマップのちょうど半分で中古のファミカセがメインのようです．店の感じは阪神商会に似ています．KD-853が68K，PC-88MRが¥120K．N/Bの2HDがあり，中身がデンオンの物は¥1.7K，ピクターの物が¥2.3K．この差はなんでしょう？PC-98用増設RAMが1MB，1.5MB，2MBがそれぞれ¥24K，31K，39Kです．私としてはあまり将来性はないように見えます（品ぞろえが悪い）が一度見に行ってください．

◉P.S.

最近マップが混雑しているようですが，思い切って3ページか4ページにはならないんでしょうか？それか一度マップの特集を組んでもらえばガンバルのにな．それじゃバイバイ．

（千草響子です．今最もめぞんから目が離せません）

★日本橋マップ

これからハードを勉強しようという貴方に贈る日本橋マップ．いってみよう．

●ニノミヤエレランド

初心者の人はここや上新1番館のようなところでパーツを集めればよいと思います（値段の点ではよいとは限りません

神戸・三ノ宮マップ地図

★神戸マップ

こんにちは。88はVAが出たし、エプソンは98コンパチ機を発表するし、面白くなってきましたね。

●星電C-SPACE

今月もまたI/Oを15日に買いました。ここにくれば、たいていの物はあります。ワープロやファッション電話などいろいろあります。MSXソフトのほりだし物なんかもありました。売れ筋ソフト情報なんかもやっています。そういえば、ファッション・ディスクがありました。

●星電パーツ

ファミコンのディスク・ライタやディスク・ファックスなどがありました。ファミコンのタネ本が多数あります。

●オージス

ソフトのほりだしをやってました。またナムコ・グッズを置いてます。会員の人はソフト5%offです。

●最後に

今回ぼくはいいたいことがある。それはQDの問題である。なぜかどこの店にもQDは置いてないんですね。聞くところによると、ファミコンのディスク・コピー防止のため任天堂がやってることとか。正規のQDユーザー(MZ1500etc.)は困るんです。なんとかしてほしい問題です。では、さようなら。

(田中のてっちゃん)

★三ノ宮マップ

こんにちは。この号が出るころは新学期ですね。気を新たに神戸地図Go!

●星電C-SPACE

低価格MSX$_2$のおかげでMSXがお買得です。¥9.8Kぐらいからメモリ32Kで¥19.8Kといろいろあります。展示品なんかや在庫処分が多数ありました。PC-88FRやX1G、MZ-1P17など。

しかしどこの店へ行ってもQDは消えてしまいましたね。ここC-SPACEも消えてしまいました。ぼくはMZ-1500も使っているので困ってます。任天堂さんなんとかしてくださいよ。

●星電パーツ

ここはもうファミコンとセガといった感じですが、一応パーツを置いてますのでいつも行きます。ファミコンのソフトの値引きはあまりしてないようです。ジョイ・スティックなどの小物は安いようです。タネ本は多数ありました。

●オージス

ここもMSX機が安かったです。雑誌のバックナンバーも少しあります。言語関係の本が多いようです。

●最後に

3月16日(??日)をもって元春RadioShowが終ってしまう(しまった)。とても残念です。では次回まで。さようなら。

(田中のてっちゃん)

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'87年4月14日調べ】

[ホビー]		
1.MSX	火の鳥	コナミ
2.MSX	ファンタジー・ゾーン	ポニー
3.88	大戦略II	システムソフト
4.MSX	A列車で行こう	アートディンク
5.各種	三国志	光栄
[システム]		
1.	MSX DOS TOOLS	
2.	ES Term	
3.	α-LISP	
4.	α-FORTRAN	
5.	α-COBOL	
[ビジネス]		
1.88	花子	ジャストシステム
2.98	ロータス1-2-3	ロータス
3.	ザカード2	アスキー

〔協力:J&P阪急三番街店〕



が…)。Z80ACPU・PIOともに¥290、YM2203 ¥3.5K、YM3014 ¥1K、セットで¥3.98K、エレキットなどもあります。ここのレジの女店員さんは明るい人ですね。

ティータイム 今回は初心者向けの記事のため、電子工作のキットやZ80の値段と店の感じを主にしています。なぜZ80なのかは68系より値段が安いなど、初心者向きだと思うからです。

●電有社

外に基板が¥0.6~1Kでありました。1つ手に取って見ると8255が2個とSRAMが数個あって¥800、思わず買いそうになりましたが金がない~。そのほかにセガのTVゲームから外したようなRFモジュレータなど。ここでは他の店では手に入らないような石も置いてあります。慣れた人向きの店。

●上新1番館

YM2203とYM3014のセットが¥5.5K、Z80ACPU、PIOともに¥0.5K、Z80DMA ¥1.8K、Z80ADMA ¥2.9K。ここは工具もよくそろっているし本も多いので初心者でも安心。キットも置いてあります。

コーヒーブレイク どうしてRAMがこんなに安くなったのでしょう。昔に買いだめしたのが結局高くつく破目になってしまった。

●スーパービデオ

ここの中古基板の中から8085のワンボード・マイコンを¥1Kで買いました。中古の基板を解析するのは他人の考え方や技術などが学べるので、よいと思うんです。他にもFDCの基板とかあります。ここではほかに工具やパーツも新品を売っています。これは中古じゃないですよ。ポケット・カメラ(フラッシュ付きのが¥1K以下だったんだけど)や時計(¥100)なども売ってましたが、今もあるのでしょうか?

ちょっとタンマ 上新8番館、パーツとあるから行ってみたらラジコンのパーツじゃないか。お兄ちゃんはおこるぞ。コンパスオカモト、かってに引越しするんじゃない。それからニノミヤエレランド、FM-16βSDとモニタのセットで定価¥459.8Kが¥148Kとは安すぎるじゃないか。2セットと言わずもっとしなさい!今はないだろうな。

●ニノミヤ本店

YM2203とYM3014がセットで¥3.98K、Z80ACPU・PIOがともに¥290。あれっと思ったらエレランドと同じ値段だった。当たり前か。V30 ¥3.8K。初心者向き。

●三協電子

放電管が10個で¥800。ここの特価品コーナーは必見のこと。上級者向きの店。

ひと休み 気付いた人もいるでしょうが、初心者向きの店としたところで石を買うのは損なようです。でも安い店というのは決まってないので結局歩いて自分で調べましょう。マップは参考程度にしておきません。

●東海電気商会

SRAM(8K×8ビット)が何と¥300、抵抗やコンデンサが百本程入った袋があります。これはパスコンなどに便利で、だいたい¥1Kまでです。ネコ好きな人向きの店(ん!)。

●シリコンハウス共立

ここにもオリジナル・キットが置いてあります。抵抗が1/4W ¥5よりと安いと思う。液晶ディスプレイも大型のが数種あるので、欲しい人は見てください(¥10K以下でも大きいのが買えます)。ここの2階(3階のこと)には書籍や規格表など売っていますが、欲しい規格表がないときは1階(2階のことですよ!)へ行って石の品名を言えば、規格表を貸してくれるので上へ持って行ってコピーしましょう。1枚¥30です。

●最後に

GMOレーベルのレコードが出ています。セガのVol2を買いました。カルテットは素晴しい。FM音源万才。今度はステレオにして欲しいですね。まずい文章ですみませんでした。

(パンダのキライなESFT)

★日本橋マップ

いや~!久しぶりに日本橋へマップしに行きましたが、中古品の安さにはまったくびっくりさせられます。今回も私の専門、中古マッピングを報告します。

●J&Pテクノランド

久しぶりに行きました。おや、店内改装しましたネ。な、ない!中古コーナーがない!前まで中古コーナーだったところがMSXコーナーになっています。そこで店員さんに聞いてみたところ、3階に移動したということなので、さっそく行ってみました。前にくらべてとても広くなっています。PC-8801が¥29.8K、MSXは¥9.8Kより、MZ1P17が¥39.8K(新品)、PC-8801MRが¥148K、FRが¥108K、X1 turboIIが¥89.8K、PC-9801U2が¥128Kまだまだ続くぞ!PC-8001が¥7.8K、X1F10が¥19.8K、PC-8201+PC-2021(プリンタ)が¥39.8K(美品)、PC-PR405が¥19.8K。前に、1階で見たとき¥29.8KだったCZ-8PN1が¥39.8Kと値上りしていました(せっかく買おうと思っていたのに!)。また、ディスプレイが、¥6.8K~118Kまで48台(数えたんですよ~。エライ)並んでいました。

●J&Pメディアランド

ここではセットで買うとお得です。X1turbo IIセットが¥134.8K(新品)、FM77AV2セットが¥129.8K(新品)、PC-9801UF2セットが¥269.8K、XAセットが¥398K、FM7セット(ディスク・ドライブ付)で¥79.8Kでした。

●ニノミヤムセン本店

これといって目玉商品はないのですが、どうしてもマップしてしまいます。コピー機がかなりそろっています。

◉あとがき

今回も、数字だらけになってしまってすみません。本当に中古をレポートすると数字だらけになってしまって。

NECが又もやシャープのまねをしましたネ!スーパーインポーズなどの機能を盗みとった上に、ブラックバージョン(PC-8801FH)まで出しやがって。私は、はっきり言っておこっています(しかし、かっこいいな…)。

それと、日本橋をマップしている皆さん、一度、集まってみませんか。I/O3月号の編集後記で、我らがY子さんが日本橋マップの盛り上がりを評価してくださいました。これにおこたえする意でも一致団結して、日本橋マップを盛り上げていこうではありませんか。やってみようと思われる方は、6月21日(日)、正午にテクノランド1Fの入口に集まってください。秋葉原マップには負けられないぜ!

(TOUCH.T)

★大阪・日本橋マップ

このごろ私はI/Oに載るまで原稿を書いてないので、これからはできるだけ書こうと思います。それではソフマップからだよ~ん。

●ソフマップ

地下鉄恵比須町駅を降りて南に行くとソフマップってことはないが、まあまあ目立つところにある。では値段にいきます。中古です。NECから、PC-9801VX2 ¥296K、PC-9801VM21 ¥270K、PC-9801UV2 ¥190K、PC-9801VM2 ¥218K、PC-9801LTmodela ¥198K、PC-8801MH ¥145K、PC-8801FH/30 ¥118Kでした。シャープです。X1ターボZセット ¥245K、X1ターボIIIセット ¥185K、X1Gセット ¥125Kでした。富士通 FMAV40セット ¥248Kでした。オプション。まずディスプレイNEC PC-KD854 ¥55K、PC-KD853 ¥80K、PC-TV452 ¥83K、PC-TV453 ¥83K、PC-KD862 ¥69K、PC-TV352 ¥85Kでした。シャープ CU-14A4 ¥55K、1CU-14AG2 ¥52Kでした。プリンタ NEC PC-PR201V¥198K、PC-PR201H2 ¥165K、NM-9950 ¥138K、PC-PR406M ¥45Kでスター AR-2400 ¥89K、TR-24CL ¥45Kでエプソン HG-2500 ¥185Kでブラザー M1724P ¥105K、M1024III+ケーブル ¥55Kでした。ワープロNEC文豪mini7G ¥133K、文豪mini5G ¥79K、富士通 オアシスライト・フロム7 ¥79K、オアシス30AF ¥168Kでした。エプソン ワードバンクL ¥89K、東芝ルポ70F ¥76Kでした。ボード メルコ2M ¥38K、1.5M ¥30K、1M ¥25K、I/Oデータ2M¥39K、I/Oデータ1.5M ¥31K、I/Oデータ1M ¥26Kでした。ディスク・ドライブ ロジテックLFD-880 ¥105K、NEC PC-80S31 ¥54K、PC-8881K ¥128K、エプソンTF-10FM ¥45Kでした。コピーツール アインシュタイン98VM2用¥56.8K、WIZARD98 ¥11.8K、ベビーメーカーVerII 98E/F/M/V用¥13.3K、メモリースキャナー ¥12.8K、マジックコピーVM ¥11K、ファイル・マスター ¥11.8K、エキスパート88ver1.1 ¥11K、RATS & STAR 5"2HD/2DD ¥13.3K、ミッドナイト・ディスクマジック ¥11.4Kでした。

●アイ・ツー

えらいとこですけんどもがんばって、ナンバまで歩いてください。PC-9801VX2 ¥299K前後、PC-9801VM21 ¥269K前後、PC-8801MH ¥152K前後、PC-8801FH ¥123K前後。フロッピーディスク、ノーブランド5"2D ¥38より安かったと思う。コピーツールFM7、AM5インチ、3.5インチのLIMITED7 ¥9.8Kでした。

◉終わりに

今回はほんとにソフマップ中心ですいません。ソフマップとその辺をメモしないで歩いていると、いつのまにかこんな時間だったので、これだけしか行けませんでした。今池君、殺人クラブ解いたか??山田君元気かな??

(国際電話のKDDであった うみぼうずだよ~ん)

マップ 青森地図

★八戸マップ

●システムイン八戸

あまりたいした位置換えはしてません。ここはNECの新品の他に、中古プリンタ、他社のマシンや周辺機器の中古を少々扱っているようです。また、ここはノーブランドは置いてませんが、メーカー品のディスクなら市内では一番安い店です。また、マシンはいつでも勝手にイジれるようです。

●Dac八戸本店

おなじみここは一番メジャーな店です。また、春夏冬の各休みや、ゴールデンウィーク時には、ちょっとしたイベントなどが開かれます。また、ここはワープロが多数置いてあります。

●三春屋家電部

ここもある程度、ハード、ソフトを置いてます。しかし、どのマシンもデモ、もしくは電源すら引っぱっていないかで、勝手にはさわれないようです。また、ここは隣にファミコン・コーナーがあるので、日曜は小学生がウジャウジャ来ます。

⊙REM

88FM/MH、ブラック・モデル出ましたね。でも限定販売が、某社○1turbo○みたいに標準仕様になったりして…。それから、何だかワカラン8801VAっつーのも出たとか…uh, mkⅡUSERは悲しい…。

●グルーヴィン

ここは楽器屋です。I/Oの表紙にシンセがついているので一応書きました（本当は私がタダ書きたかっただけ）。ここは1年に何度かバーゲンセールをします。安いです。私はNo.2（ヨーカ堂パーキング）で、PSR-11を買いました。

⊙P.S.

この前入学したと思ったらもう二年です。いやぁ、なんか何もやらずに一年すごした感じです。

（名川運送三代目）

マップ 宮城地図

★仙台マップ

●FLEX仙台店

ここは、人通りの少ない所にありますが店内は活気にあふれています。入口にかかりにくいのか、あまり有名ではありませんがX1が安い！なんたってX1F/10がぬぁんと¥28.8K新品でこの値段！それに中古の、9801シリーズが安い！PC-9801＋漢ロム（第1，第2）付でな、なんと83K!!さらにPC-9801E＋漢ロム（第1，第2）付で¥98Kもうおどろきですね。いわば仙台の秋葉原です。場所は、I/Oの広告にのってまーす…。

●マンデー仙台店

ここははっきり言って電機屋です。でも目が飛ぶほど安かったのでレポートします。

店内は、あまり広くはありません。そしてめぎすパソコンもありません。しかし！この店ではどんな機種であろうと、どんなメーカーであろうとも必ず25%以上割引します。ちなみに日玉商品はX1 turboⅡで、セットならば40%OFFするそうです。場所は東口のサンシャインビル、Telは022-299-4441です。

⊙P.S.

今回は、あまり知られていない店をレポートしました。みなさん一度行ってみてください…。

（ミーハーかっちゃん）



マップ 新潟地図

★新潟マップ

久々のレポートでぼくを忘れてしまった人が、いるのではないでしょうか？忘れた人のために、言っておきますが、僕のペンネームは、ZEUSです。これから1年学校の方も楽になってくるので、毎月レポートできると思います。応援よろしく！それでは、新潟のパソコンショップをレポートします。

●Pic

このお店は新潟で一番安くて規模が大きい店です。それにアフターサービスも、万全で事欠きません。また、店員も親切でわからないところがあると、ていねいに教えてくれます。特に、堀之内さんという店員が、一番親切なので、一度話してみたらいかがでしょうか。あと、店長は上野さんというんですが、この店長さんが、やたらと人なつっこくて、気前がいい。ぼくは、この前、店長にジュースをおごってもらった。それに、店頭表示価格よりもさらに割引してもらった。それから掘出し物としては、PC-88SRm30が¥80K で、PC-88mkⅡm30が¥60K、PC-98F2が¥140K、FM77AV2が¥70Kでした。東京に比べれば、高いかもしれないけど地方では、安いと思います。ソフトも充実しているし、申し分ない店だとぼくは思います。あとは、ソフトベンダー武尊が、新潟で二番目に入りました。一度、足をはこんでみてください。後悔しませんよ！

●コスモス新潟

このお店は、主にAPPLE系と、FM系の店です。特に、APPLEなんかは、いつもデモっています。とにかく、新潟でAPPLEが見たい人は、一回は来てみたい店です。ハードは、他の店に比べてそんなに安くはないけど、たまに行くとパソコン雑誌が、9割引だったりします。あと、毎月15日ぐらいには、パソコン雑誌が入荷してるので、書店で買うより早く買えます。

●PCFN

このお店は、とにかくハードが、他の店に比べて安いと思います。なぜなら、新製品でもすぐに2割引はしてくれる、ということだ。だからといって保証が悪い、ということではない。むしろ、いろいろな事を教えてもらえる店だ。あと、この店には、マニアがいつも大勢いるから、わからない事があったら、マニアの人たちに聞いてみるのも、解決への糸口になるかもしれない。また、ここではディスケットも安い。たとえば、ノーブランドの2Dであれば、1箱¥1Kで買える。是非、一度お立ち寄り願いたい。

●FLEX

このお店は、なんと言っても中古のローテーションが早い。つい1週間前にあった品物が、もう無くなっているのだから、驚いてしまう。だが、他の店に比べると、多少価格が高いような気がする。でも、他の店には無いような掘出し物が沢山あるので、特に、マイナーのパソコンを持っているユーザーなどには、便利な店ではないでしょうか。

●真電

ここでは、特にワープロが、デモっていました。あと、PC-98VM2や、PC-88FHなんかが、けっこう自由に使えるので、ナイコン族の人などは、ここで遊んでみてはいかがでしょうか。あと、ここでは消耗品などが、安くなっていました。例として、ディスケット、インクリボン、感熱紙などがありました。あとは、ビデオコーナーや、オーディオコーナーなどがあり、けっこう楽しめます。

●ダイエー新潟店

ここでは、ほとんどの機種がデモっていて、自由には使えません。でも、他のショップなんかでは、いつも誰かが使っていて、その機種のデモが見れないことがほとんどですよね。だから、こういう店が自分の町に、一軒は欲しいと思います。それから、ここでも消耗品が安くなっていました。また、MSXなんかは、どのメーカーもかなり安かったです。それにこの店は新潟で一番最初にソフトベンダー武尊が入った店です。けっこう売り場も広いので、広さないと思います。

⊙P.S.

しかし、メーカーも次から次へとハードを出してきますね。ぼくなんかは、FM-7という愛機がありながら、PC-88FHm30というハードを買ってしまった。おかげで、隣でFMが、私を使ってくださいと、言っているような気がしている、今日この頃です。

でも、FHの8MHzは、ものすごく速いですね。SRなんて比べ物に、なりません。本当に、買って良かったと思います。なんてったって、PC-98Fシリーズと同等の速さだもんね。ざまあみろ！

しかし、PC-88mkⅡユーザーは、かわいそうですね。だってFHより高いくせして、CPUのクロック周波数が2.5MHz、なんて中途半端なんだろう。mkⅡユーザーに光あれ！では、来月もよろしく！GOOD-LUCK！

（有希子が好きなZEUS）

★新潟マップ

●バラエティショップレオ（信濃町店）

ここは、ほとんどファミコン&ビデオ・カセット・テープの店です。どのくらい安いのかというと、普段の日でファミコン・ソフトが¥1.98K～で（たぶん）、広告が入ってくると、アーガスなんかは、¥880のときが何回もあります（でも、売れていないのであった）。

そのほか、新作ソフトでも¥550～¥1Kぐらい引かれている。また、予約をすると2割引で買えます。

（石橋　聡）

★新潟マップ

●PIC

筆者が行ったときは中古のディスプレイが安かったです。シャープのデジタルRGB2000文字ディスプレイ14M-511C（ドット・ピッチ0.5㎜）が¥19.8K、同じくシャープのデジタルRGB2000文字ディスプレイ14M-512C（ドット・ピッチ0.39㎜）が¥29.8Kでした。あと、富士通やロジテックのディスプレイもありましたが、値段は書いてありませんでした。それから本体の方はPC-8001mkⅡSR（中古）が¥14.8K（!）、FM-NEW7（中古）が¥19Kでした。

●真電駅南店

シャープのデジタルRGB2000文字のディスプレイ（品名は不明）が¥27.8Kでした。中古か新品かは書いてありませんでしたが、外見から考えると、たぶん中古だと思います。あと他は、MSXが数台と88のSRがありました。あいかわらずさみしいパソコンコーナーです（以前よりもさらに、パソコンコーナーが小さくなったような気がする）。

●真電新潟本店

まず場所ですが、ダイエーのすぐ近くです。ダイエーのわきにあるマクドナルドの角に立って、PICと反対の方向を見ると看板が見えます（ややこしい説明だなぁ）。で、パソコンのコーナーは3階にあって、かなり大きくとってあります。とくに目立ったものはありませんでしたが、あえていえば、シャープのTV付2000文字ディスプレイCZ-811Dが¥49.8K、これまたシャープのデジタルRGB2000文字ディスプレイCU-14G（ドット・ピッチ0.5㎜）が¥39.8Kだったことぐらいです。それでもやっぱり高いですね。

そのほかは、パソコンの新製品のセットやワープロが売られていました。PICより少ないけれども、ソフトも売っていました。

⊙REM

I/O3月号のマップにいきなり本名で出てしまいました。本当にマヌケです。でも編さんも人が悪いですよ。ペンネームを書くのを忘れても、気を利かせてペンネームで出してやればいいじゃないですか（と自分の罪を編さんになすりつけて去っていく、あいかわらずのPRINT"バカ"でした）。

（今日はペンネーム書いたぞのPRINT"バカ"）

マップ 埼玉地図

★大宮マップ

こんにちは、私、久喜市の住人が大宮まで遊びに行ったので、ちょいとレポートさせてもらえますか？あ、いいですか？どうも。

●PiNO 5F LaOX

パソコンは、まあまあ安いようです。PC-9801VXディスプレイ付¥441K、MSXのA1が¥25K、ポケコンのPC-1246Sが¥6Kになっていました。ほかにワープロもあり、自由に使えるようです。安いのでは¥50K台のが¥29Kで売っていました。それから、ファミコンも売っていました。任天堂のソフトが¥3.8Kでした。パソコンのソフトは1割引です。

●ダイエー7F

ワープロが10台くらいあって、自由に使えました。しかし、パソコンが減ったよな。前は10台くらい並んでいてPC-6000シリーズもあったんだけどな。ソフトも減ったよな。まあいいか。この日（3月22日）は5Fで古本市をやっていました。小説やマンガが¥100で売っていました。私も買っただよ。

●丸井1F

ここは、ダイエーの隣にあります。PC-8801FHのブラックで、ヴァリスがデモっていました。パッパ、パッパと絵が出てすごいっ！ほかにFM77AV40、X1G、MSXなどが置いてありました。ソフトもまあまあ置いてありました。それから、ワープロがたくさんあって、安いのでは¥50K台のがなんと¥19Kで売っていました。これは安いよっ！

●カメラのニシダ

4Fにワープロがあります。今までの店では一番多いようです。5Fではファミコンを売っていました。ソフトが激安だそうです。

★久喜マップ

おまけに地元もレポートさせてもらいます。

●第一家電2F

駅（西口）から徒歩5分でつきます。この店もワープロがそろっていて、自由に使うことができます。パソコンもたくさんあって、PC-8801FH、FM77AV40、X1G、A1などがあり、いろいろなソフトがデモっています。ソフトはMSX用がたくさんあります。他のパソコン用もありますが、ない場合は注文すると、一週間以内に届きます。ファミコンも売ってるよ。

⊙P.S.

久喜から大宮まで東北線で25分でつき

マップ 横浜地図

★石川町マップ（エジソンプラザ）

●シリコンハウス

この店は2月に，相模電子の一部が独立してできた店です．日本橋の共立の支店です．この店のおかげで，共立のオリジナル・キットそのほかが，横浜にいながらにして手に入るようになりました．店の紹介はこの辺にして…．

Z80Bが¥480，**Z80B**のPIOが¥600．そのほか東芝のTAシリーズのパワーアンプの品ぞろえがいいです．懐かしの**9368**（これはLEDを16進で表示してくれるICです．**7448**ではA～Fが出ないが，このICは出してくれます）もありました．中古では，PSGや**6801**，**6810**，SRAMの**2128**（2 KB），Zilogの**Z80**，**8080**，**8085**，**6821**などが¥100～300ぐらいで多数ありました．CRTCの**6845**（日立のだったから**46505**）もありました．他に東芝の**T6668**（CMOSの音声録音再生LSI）が，¥700．ほかに，**6303**，**6809**，**Z80**などのワンボード・コンピュータのキットがありました．店の奥にはApple用のボードもありました．

●相模電子

ここはもとICマスターの場所も店の一部に加えて，広くなりました．グリーン・ディスプレイが¥7 Kぐらいから，カラーのディスプレイもいろいろおいてありました．紫外線の殺菌灯（PROMを消すのに使えます）が¥2 K，螢光灯ドライバ（本体のことです）が¥500（もちろん普通の螢光灯用にも使えます）．この2つを買えば，紫外線消去タイプのP120Mが自分の家で消せます．他には，PC-9801用のRAMBOADが128K，256K，512K，1M，2M，3M，4Mなど，かなり安いです．ほかに，新しくいろいろなアナライザのたぐいも入りました．

⊙REM

やっと大学へ入れることになりました．高三生のみなさん，すべり止めは日程の後半にもってきた方がよいですよ．私は初めにすべり止めが合格したので，気がぬけて結局すべり止めしか合格しませんでした（国立がうかっていれば別だが）．来年大学をうけるみなさん，がんばってください．

（石川至知）

★横浜マップ

●ヨドバシカメラNo.1 Shop

横浜駅を少し奥に入ったところにあります．パソコンの売り場が地下に移動していました．あいかわらず，店内は混雑して騒がしかったです．階段を降りて正面のところに本体があり，奥にソフトがありました．新作ソフトが棚にずらりと並び，1.5割～2割引きで売っていました．雑誌や書類がけっこうあり，I/Oは発売日5日前ぐらいに店頭に並びます（私は4月号を14日に入手しました）．

●日進本店

この店は5階にパソコン売場があります．何回来ても，この売場は広く感じます．ちょうど昼時に行ったので，客は1人もいませんでした．PC-98，88やX1などが展示してあり，デモを走らせていました．MSXやワープロを自由にさわれるコーナーもあります．また，端のほうには雑誌がおいてあるのですが，なぜか昨年のI/Oが山積みになっていました．価格はほとんどヨドバシカメラと同じぐらいになっていました．

●ソフトクリエイト横浜店

私はこの店が一番気に入っています．店を入って，まず最初に目につくのがソフトベンダーです．奥に入ると数々の機種が並んでいます．中古品なども売っていました．ソフトは，一番奥にあります（ソフトクリエイトとかいいながら，このソフトの少なさは何だと疑問に思ってしまう）．ソフトクリエイトの会員になっていると，1.5割引きで買えます．価格はI/Oの広告を見てください．

⊙関係ない話

私は横浜の山奥に住んでいる中学生です．我，母校にはパソコンに興味のある人は三人しかいません．私は初投稿なので，文章がおかしくなってしまいました．すいません．また，今度投稿したいと思います．

（大森悟司）

ます．参考になったかい？ならなかったかい？あーそうかい，へー．

（木村栄一）

★春日部マップ

こんにちは送り主です．今日は期末テストで，学校が早く終わったので，ラオックスやロビンソンに行ってきました．

●ラオックス

ここに行ったのはまだ3時前だったので，あまり人がきていませんでした．値段の方はPC-8801mk II FR20＋CU-14AG2が¥128 K，FM77AV2＋FM-TV151が¥134.8Kなどでした．シャープのX1用3インチ・ディスクが売っていました．今まで，3インチ・ディスクは，ゲームしか見たことなかったので，びっくりしました．

●第一家電

ここは，スーパーMZ＋MZ-ID22が¥198Kで，あとは値札がついていなかったので，よく分かりませんでした．また，ソフトはすべて10%引きとなっていました．

●ロビンソン百貨店（6F）

ここではツイン・ファミコン一台に，子どもが5～6人もかたまってワーワーいっているので見てみると，ドラゴンクエストIIをやっていました．それにしても，人がやっているのを見てそんなに楽しいのだろうか，ぼくは疑問に思いました．パソコンの方は，やっぱりFMシリーズばかりでした．FM77AV2＋FM-TV154（？）が¥158KでFM77AV1＋4050文字カラーディスプレイが¥108Kでした．ソフトは，けっこうありましたが，やっぱりラオックスにはおよばないようでした．

⊙REM

この前の3月号で，大宮マップの丸井はダイエーのまちがいでした．どうもすみませんでした．ぼくは，ドラクエIIを2月15日に新宿まで行って買いました．買った値段は¥3850だったので，電車賃の分どうにか補なえました．ドラクエIIは，あれだけ評判がよかったわりには，あまりおもしろくなかったと思います．これは関係ない話ですが，ビックカメラとヨドバシカメラとカメラのさくらやでは，どこが一番安いと思いますか．ぼくがこの前見てきたところ，ビックカメラとカメラのさくらやが同じくらいの安さで，ヨドバシカメラはあんまり安くなかったです．ビックカメラは他店よりも1円でも高かったら，安くしてくれるそうです．では，また会う日まで．

（GENIUS）



マップ 静岡地図

★沼津マップ

高校受験も無事に終わり，6箇月ぶりにI/Oを買ったら静岡マップがなかったので投稿しました．これから毎月，投稿するつもりなので，よろしくお願いします．

●すみやパソコンアイランド

ここは，前よりパソコン本体が少なくなって，かわりにワープロが増えてきました．そしてパソコンの方の値段はというとFM77AVシリーズが安くなっていました．AV2が¥138K，AV20-2¥168K，AV40が¥258K（すべて純正TVディスプレイのセットで）．地方の静岡としてはなかなか安いと思い，この値段だったら地元で買ってもよろしいと思いました．

他には，アクセサリ類も安くなっていました．NEC製パソコン用ライト¥12Kが¥3.98Kや，キーボード・カバー，メンテナンス・キットetc．そこでぼくはパソコン用ライトを買いました．また，ここはソフトもかなり充実していて，新作ソフト（ジャンルは問わず）も，なかなか早く入ります．

余談ですが，ぼくがこの店へ行ったとき，某地元中学の先生およそ2名が，成績その他生徒管理などの目的で，この店の店員さんと，パソコン導入のため話していました．そういえばウチの中学校にも，ホコリにうもれた88SRがあったっけなぁ～．

●MELVA沼津店

ここは，この前移転したので，記念のセールをやっていました．といっても，たいして安くはなく，98や88がプリンタ，パソコン・デスク，ブランク・ディスケットとセットになって3割引程度でした．しかし，ソフトはとても充実していて，また武尊がありました．ほかに，ア☆キーやOh！M☆などのバック・ナンバーが¥100，MSXの古いソフトが¥0.5～1 Kでした．

●CREAM SOFT

この店は，知らない人もいると思います．まず場所ですが，大手町のパティモア・マンションの5Fの1室，504号室を使って店を開いています．これでも店の場所がわからない人は，お巡りさんにでも尋ねてください．さて，まずこの店に入ると目につくのは，ソフトの山です．この店の会員になると，1泊¥800でソフトを貸してくれます．また各種コピーツールもたくさん売っています．他に中古MSXが¥5.9K～9.8Kで売っていて，新品88FHが¥128Kで売っていました．あと，中古ファミコンが¥8.9K，新品ツイン・ファミコンが¥28K，中古ファミコンソフトが¥500からたくさん売ってました．また店のターボ用TVで，文字放送のデモをやっていたり，ファミコンでドラクエIIをやっていた人がいました．ぼくは某誌にのっていたドラクエII全マップを見て，あのウルティマを思いだしてしまいました．

⊙あとがき

最近のパソコン少年たちは妙なやつらが多い．みなさんも，気をつけましょう．そのための留意点は，1．洋服に気をつかう．2．音楽を聞く（アイドル以外の）3．パソコン以外のことで，友達と話ができるようにする．ではまた!!

（東電学園へいった原の友達の望月）

マップ 愛知地図

★大須マップ

ひまつぶしに行きました．

●中京マイコン

ぼくはザナドゥを委託してますが，他に10本ほど同じのがあってなかなか売れず困ってます．3.5D版FM77用をぜひ買ってください．

●マップ

ここで3.5Dのディスケットを¥1 Kで買いました．いままで¥390だった5Dがなんと¥450になっていました．

●コムロード

ここでも5Dが¥450でしたが，値上がりした理由が円高のためだと書いてありました．けどこのDISKETはブランドっぽいです．買もいいし…．

⊙P.S.

4月号にAVなんかきらいだといいましたがちゃっかりAVを買ってしまいました．

（YSP）

★大須マップ

お JINの大須マップPart 2 VOL 2．なお3月15日現在のものです．では，レッツ ゴー！

●第2アメ横ビル

●Sky-LAB

入ってカウンタを見ると，なんとFM-8のソフトカタログがあるではないか．やっぱり富士通見捨ててませんね．感動もんです．

●フォーカスイン

FP-1100が¥19.8Kなど安いものがたくさんありました．FM-8のマニュアルがありましたが値段は不明でした．

●フォーカスインの北東の店

I/Oなどのバックナンバーがたくさんありました．¥150より．ソフトもたくさんあります．MZ-80B用もあった．他にも行きましたがこれといって印象に残ってないので（本当は忘れただけ），マップに記事を書きたい人にとって，メモは必需品ですネ！

●第1アメ横ビル

●本多通商

なんとFM-11EXが¥60Kでした．ずぇったいにほしい．けど7に3.5FDDつけたばっかやでな．

●ジュニアーショップ

5インチ2Dが¥8 Kからあったのでほしかったのですが，ハードオンチのお JINには無理なようなのであきらめました．だれかI/Oに発表して．

●R・R

中古ハードがなくなってしまいました．ここはハッキシ言ってソフトレンタルしてますネ！手口はまず客に売りつけ，それを買いとりその差額がレンタル料金とゆうわけですネ！

●コム・イン

少し店が広くなったようです．なんでも以前の1.5倍．

FM-7用**Z-80**カード，CP/M80付き，¥12.8K，but 5インチ．なくなくあきらめました．

●NOP

何とパソコンはゲキどもに占領されていました．それになんとスナックガシ，マンガ本も持ちこんで長期戦のかまえだったのにはおどろきました．店員も知らん顔だったのにはビビッチまったぜ！

●道具屋たかぎ

何とりんごchangsがあった．あのキーボードが気に入ってしまった。butカタログはないようでした．

⊙REM

ほかにも，いっぱい，いっぱい，行ったのですが，メモを忘れたためにマップしないのです．スミマセン．

だれか，I/O '84年11月号以前を1冊¥200以下でゆずってください．

（11がほしいおJIN）



岐阜・滋賀・岡山・宮崎

マップ 岐阜地図

★岐阜マップ

岐阜に新しい店がオープンしたので、紹介したいと思います。

●コム・イン岐阜店

I/Oの広告でおなじみのコム・インが、ついに岐阜にオープンしました。

店内は中古が多くて、PC-8001が¥5K、ローランドCMU-800が¥8Kなど、かなり安く売っていました。もちろん、新品も売っています。

あと、FM-7などの古いソフトが、¥200や¥500で売られていました。

●アダチムセン1号館

ここは、岐阜で唯一のパーツショップです。

パソコンが少なくなったかわりにワープロが多くなりましたね。今は、PC-98やPC-88などが中心のようです。

よく、店員さんが冷たいと書かれますけど、そんな事ないと思いますよ。

⊙終わりに

2店しか紹介できなくてすいません。今度は、他の店も見て回りたいと思います。

(PC FANKS)

★多治見マップ

●栄電社多治見インター店

毎度毎度の栄電社です。本日はX68KとFM-Rシリーズを見物しようと行きました。しかし、例のごとく両方ともありませんでした。ちなみに2月21日です。それではお買得品の紹介を。FM-16β本体が¥198K。これはSDが出る前のタイプです。FH30+CRT+ラック+イスの4点セット¥238K、turbo Ⅲ+専用TV+ラック+イス¥238K、VM21+CRT+ラック+イス¥438Kなどです。それにここにはSHARP製X1D用3インチDiskが売っていました。多治見地区のX1Duser走れ！それに何度行ってもですがMSXが、小・中・高生に手荒くゲームされていました（けしからん！）。

●三洋堂書店

ここには、The Basic、ベーマガetc.のバックナンバ'86年度分だけがありました。がI/O、PiOはありませんでした。私はここでPiOSPを買いましたが、健全な高校生に¥1.9Kは高いですね。バックナンバはすべて定価でした。

⊙REM

FM-11製造中止になったんですってねー。7でマシン語使えるようになったら買おうと思ってたのに、FM-Rなんですかそれ。FMは68シリーズでなきゃ。

(セブンのおJIN)

マップ 滋賀地図

★湖西マップ

パソコン・ショップの少ない湖西方面のレポートです。パソコンを売っている所を少しだけレポートしました。

●ヨシダヤ

ここは、とても入りづらい所です。ワープロが置いてありました。値段はわかりませんでした。ここで私の友人は、新品のMZ-2000+プリンタを¥50Kで買いました。

●日曜大工センターアサヒ

ここは日曜大工の店ですが、ワープロなどが置いてあります。カシオワードHW-900、キャノワードミニCM-9がそれぞれ¥59.8Kでした。大学シーズンだから文具も置いてありました。ここはパソコンは置いていません。

●ソエダ

ここは計算機が多く置いてありました。ワープロは、HW-550、HW-300が¥29.8K、HW-800が¥39.8K、HW-900Fが¥59.8Kでした。パソコンがMX-101があって、値段を忘れました。MW-24は¥35.8Kでした。ポケコンはPB-110が¥8.9K、FX-795Pが¥17.8K、PB-1000Cが¥29.8Kでした。MSXのソフトが約1割引してました。ここはカシオの製品ばかりでした。

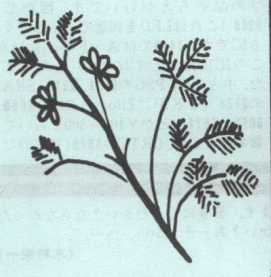
●サンキョーデンキ

ここは中学生がゲームをしてました。サンヨーのMSX$_2$がデータ・レコーダ付きで¥29.8K、FS-A1が¥23K、ツイン・ファミコンが¥32Kでした。ワープロも置いてありましたが、値段を忘れました。ほかにもパソコンが置いてありましたが、値段がわかりませんでした。

⊙P.S.

サンキョーデンキ　安曇川店のとなりの本屋は立読み自由です。バック・ナンバも少しあります。私は、このマップを見て高いと思いました。

(K.I)



マップ 岡山地図

★岡山マップ

これが載る頃は、中間テストの時期でしょうね。私も、もう今年は高校3年です。上・日は休みたい。

●エイトシステム

家から自転車で20分です。なんて言って場所は、わかりませんよね。自分で探してください。ここは、EEL-netと言うBBS（最近では、DBも始めました）を開いてます（44-2426）。タウンBBSを使ってますが、大幅に改造してあります。

で、ここは別に安い物がある訳ではなく…。いや、X1F/10本体が¥25Kでありました（新品）。とにかく、シャープの専門店です。トミサンという人がいて、その人の話を聞く（聴く？）だけでも楽しいです。これを書いている現在、まだ、X68Kを見たことは、ありませんが、あれは、売れんでもええマシンだそうです。昔あった、MZ-80Bも売れなくてもええマシンだったそうです。

私は、次に出ると思われる、X68020（仮称）に期待してます。

●ダイイチ岡山店

さる3月18日、第1回DO-Netボーリング大会が行なわれました。平日に行なったということもあり、社会人の方が参加できなく、あまり、たくさんの人はいませんでしたが、一応、成功したようです（総合1位のまもくん）。

話変わって、ここは、場所がないからか、パーコン・ワープロ（3F）と、ポケコン・関数電卓（1F）の売場が分かれてます。シャープEL-545Hを¥5Kで売ってもらいました（おまけ付きで）。久しぶりに、ゲーム&ウォッチをした。

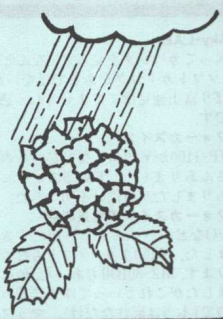
で、私、MZ-2521を持っていることもあり、ここのDO-Net（31-0917）のホストプログラムの改造をしてます。タウンBBSの中のOBJ "UTY/SUB" は便利です。"フォーマット&コピー"を走らさなくても、COPY文で、ファイルのコピーが取れちゃうんですもの。

⊙終わりに

トポスは、ディスカウントストアでした（4月号）。富士通は、68Kマシンは、出しません。日立の石は面白い。

ということで、エイトシステムで、MZのIPL-ROMを替えてもらった、まもくんでした。So Long！Good-bye.

(PCJ・アンリミテッド・しーずん)



マップ 宮崎地図

★清武マップ

ようやく春休みになり、朝日新聞で紹介された「IBCソフトウェアラボラトリ」に行ってきました。

●IBCソフトウェアラボラトリ

宮崎医科大学の前（大学病院バス停）から西にしばらく行くとあります（途中の看板を目印に）。簡単に紹介しますと、IBCというソフト会社（I/Oにも広告を出しています）が、社内で眠っている古いパソコンを無料開放して、宮大の学生などに利用してもらうために開設した所だそうです。日曜・祭日を除く10時～4時まで誰でも自由に利用できます。また、会員募集中で、いずれ会員で自主運営されるようになれば、4時～9時および日祭日も利用できるようになる予定です。

ハードは88/mk II、98/F/VX、5550、QC10、8201などがあります。見たこともないHPのマシンもありました。しかし、もっとすごいのは雑誌の量です。バック・ナンバは創刊号からそろっているそうですが、I誌、A誌、M誌、b誌、R誌、そしてあのB誌など、もう大変な量です。宮崎市内からはやや遠いですが、行ってみる価値は充分あります。

★宮崎マップ

前々回のぼくのマップで紹介した開店休業の謎の店「キーワード」が珍しく開いていたので、ちょっと覗いてみました。

店内に入って一歩目で先へ進めなくなりました。そこから先はスリッパをはくようになっているのです。店内を見回したところ、ショップというよりソフト・ハウスといった雰囲気で、用もないのにこれ以上潜入するのは気がひけたので、退散してしまいました。「プログラム開発中につき閉店」という立て札はダテじゃないなーと感じました。

⊙REM

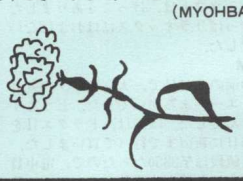
今回のマップは憶測ばかりで内容が薄くなってしまい（毎回？）反省しております。IBCソフトラボはもっと早く行きたかったのですが、何といっても遠いうえに日曜は休みとゆーことで行けなかったのです。せめて市内にあるといいのですが。

最後に、IBCソフトラボがロード・ランナーのたまり場とならないことを期待します。そこのロード・ランナー！そう、君だよ君。IBCソフトラボにゲームしに行こうなんて考えるなよ。あそこはゲームなんかのために開設された所じゃないんだからな。

⊙REM 2

IBCソフトラボの方へ。私は3月21日に市内よりお伺いした伊藤という者です。わざわざ開けてくださってどうもありがとうございました。お礼申し上げます。

(MYOHBAN)



I/Oギャラリー



東京都・のりしろ



愛媛県・Ryo



福島県・御隅ちびき

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎6月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

7月18日（I/O 8月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 4月号当選者発表

まず，問3の④の答えが解答欄になかったことをお詫びしなければなりません．ほとんど全員の方が指摘されているように，トからヌまではデスティネーションがD0ではなくてD1です．申し訳ありませんでした．この部分は採点対象外にしようかとも思いましたが，ほとんど全員の方が解答欄を訂正したうえで正解を書いておられますので，そのまま採点することにしました．

このほかにも，なぜオートインクリメントを使わないのか？NOT HEXでデクリメントすればよい(内藤さん，永井さん)，何故SUBQ.Lなのか？（川村さん，永井さん）という指摘がありました．まさに御指摘の通りで「赤面のいたり」です．

どんな問題を出題するか？というのはかなり難しい「問題」で，出題者はかなり以前に作った68000のインタプリタとコンパイラの一部を抜き出して，問題を作成しております．オートインクリメントについては，問題欄に収まるようにエラーチェックをはずした時点で，そうできることに気づくべきでした．SUBQ.Lについては，ポインタ/スタック操作によく使う命令なので，無意識に（安全な）ロング・ワードを指定してしまうという〝癖〟が出てしまったようです．ここはSUBQ.B #7，D0が適切でしょう．

もうひとつ，ASCIIコードは7ビットで問題ないのですが，8ビットのコード（カナ）を扱う場合は，比較演算でオーバーフローしてしまいますのでBCC，BCS，BLS，BHIを使うべきだったと反省しております．

さて，今回の問題についてですが，このプログラムではD0レジスタの上位3バイトが不定となっていますので，⑤はD1の上位3バイトを変化させないOR.Bでなくてはなりません．

CP/M-68Kは不評のようですが，みなさんはどのようなマシン（OS）上でアセンブラを使っておられるのでしょうか？

I/O 4月号　マイコン大学模擬試験解答は
1-ロ，2-ハ，3-ヘ，4-ト（LSL.L #4，D1），5-ル

■マイコン大学4月号までの成績発表（当選◎合格○不合格×）

池田　真琴	（松任市）	○○◎
小沢　幸雄	（南足利市）	○○◎
川村　雅則	（関市）	○○◎
内藤　陽一	（知多市）	○×◎
中島　菊雄	（弘前市）	○×○
永井　敏隆	（文京区）	○○○
松尾　幸二郎	（松山市）	○○○
山田　勝己	（千葉市）	×○◎



愛媛県・Ryo

68000アセンブリ言語初級編

問5

以下のプログラムは，ビット・マップ画面（VRAM構成）のソフトウェア・スクロール（16ドット上方移動）を行ない，最下行（16ドット）をクリアするサブルーチンです．

```
SCROLL: MOVEM.L D0-D7/A0-A4,-(A7)
        LEA     SCRTOP,A0
        LEA     1280(A0),A1
        MOVE.W      ①
MOVEUP: MOVEM.L     ②
        MOVEM.L     ③
        LEA         ④
        DBF     D0,MOVEUP
CLRREG: MOVEQ.L #0,D1
        MOVE.L  D1,D2
        MOVE.L  D1,D3
        MOVE.L  D1,D4
        MOVE.L  D1,D5
        MOVE.L  D1,D6
        MOVE.L  D1,D7
        MOVE.L  D1,A2
        MOVE.L  D1,A3
        MOVE.L  D1,A4
CLRBTM: MOVEQ.L #32-1,D0
CLRLOP: MOVEM.L     ⑤
        DBF     D0,CLRLOP
RETURN: MOVEM.L (A7)+,D0-D7/A0-A4
        RTS
```

［解答群］

イ，#384-1，D0　ロ，#768-1，D0　ハ，=1536-1，D0
ニ，40(A0)，A0　ホ，80(A0)，A0　ヘ，40(A1)，A1
ト，80(A1)，A1　チ，(A0)，D1-D7/A2-A4　リ，(A1)，D1-D7/A2-A4
ヌ，(A0)+，D1-D7/A2-A4　ル，(A1)+，D1-D7/A2-A4
ヲ，D1-D7/A2-A4，(A0)　ワ，D1-D7/A2-A4，(A1)
カ，D1-D7/A2-A4，-(A0)　ヨ，D1-D7/A2-A4，-(A1)

注意：SCRTOPは画面の左上（先頭）のアドレスで，画面構成は漢字（16×16ドット）で40文字×25行相当の640(80バイト)×400（ライン）とし，完全にリニアなアドレスで，1ラインドがるごとにアドレスが$+80_{(10)}$されるものとします．

4月号の問題

問3

以下のプログラムはメモリ上にASCIIコードで展開されている16進の数値（D）をD1レジスタに取り込むためのサブルーチンです（$0<D<$FFFFFFFF）．

```
GETHEX：CLR.L    D1
        MOVE.B   (A0),D0
        CMP.B    #'$',D0
        BNE.S    NOTHEX
GETHEY：ADDQ.L   #1,A0
        MOVE.B   (A0),D0
        CMP.B    #'0',D0
        BMI.S    NOTHEX
        CMP.B    #'F'+1,D0
        BPL.S    NOTHEX
        CMP.B       ①
        BMI.S    GETHEZ
        CMP.B       ②
        BMI.S    NOTHEX
                 ③
                 ④
        AND.B    #$0F,D0
                 ⑤
        BRA.S    GETHEY
NOTHEX：RTS
*
DMYHEX：DC.B     '$0123456789ABCDEF
```

［解答群］

イ，#'9'，D0　ロ，#'9'+1，D0　ハ，#'A'，D0
ニ，#'A'+1，D0　ホ，ADDQ.L #7，D0　ヘ，SUBQ.L #7，D0
ト，LSL.L #4，D0　チ，LSL.L #8，D0　リ，ROR.L #4，D0
ヌ，ROR.L #8，D0　ル，OR.B D0，D1　ヲ，OR.L D0，D1

注意：A0レジスタに数値データの先頭アドレスをセットしてコールすると16進の数値（0～9，A～F）以外の文字を検出した時点でD0の下位8ビットにセットして戻ってきます．また，オーバーフローのチェックは省略しています．

♣売る

♣FM77D2＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト2本＋箱＋付属品を¥55Kくらいで．すべて完動．まずは〒で．
☎962 福島県須賀川市袋田字池の下14-1
和田功

♣SONY HB-75（64KB）マニュアル，本，ゲーム・ソフト9本，純正ジョイスティック付．を¥15Kで！W〒でね．
☎104 東京都中央区晴海1-6-15-309
祐成真由美

♣X1Gモデル10（付属品すべてあり，今年1月10日購入）新品です．CZ-140DS（2000文字RGBTV）FM音源ボードソフト約40種ソニーウォークマンヘッドホン¥80K～90Kぐらいで．MZ-1F07（5インチ2ドライブ．本体とケーブルのみ）¥30Kぐらいで．多少なら値引きします．また，交換も可．まずはW〒で，早くお願いします．
☎738 広島県佐伯郡廿日市町住吉1-11-30
西田英朗

♣MZ-2521＋MZ-1D22＋MZ-1R28＋ゲーム・ソフト8本＋ワープロ・ソフト＋ブランク・ディスケット＋クリーニング・ディスク＋関連図書を¥170K以上で！なるべく早くお願いします．
☎028-07 岩手県遠野市上郷町佐比内38-9-3
菊池和文

♣X1Fモデル20（完動品付属品すべてあり，キズなし）＋増設FDD(CZ-52F)＋ディスプレイ(CU14F1完動品，付属品全てあり，キズなし)＋ジョイ・スティック2個＋ゲーム・ソフト数本＋パソコン関連書籍数冊＋ディスク20枚位．¥60K～65Kで，送料こちら負担．まずはW〒で．よろしくお願いします．
☎154 東京都世田谷区太子堂1-13-21-201
上田友明

♣X1Fモデル10（箱，付属品，マニュアル，保証書付，美品）＋ジョイ・スティック＋ソフト多数（ライーザなど）を¥35Kぐらいで．高い人優先．TELを明記のうえW〒で．
☎470-01 愛知県愛知郡日進町折戸藤塚28-72
早川雅也

♣①X1turbo model30（付属品あり，マニュアルあり，箱なし）②CZ-850D（新品同様，箱あり，キズなし）③X1CS（付属品あり，マニュアルあり，箱あり，保証書あり，新品同様．）①を¥68K以上．②を¥55K以上で．③を¥15K以上で．買ってくれた人には，おれいをします．W〒待つ．
☎659 兵庫県芦屋市朝日ヶ丘町7-15-212
小野智範

♣SHARPジョイ・スティックMZ-1X03＋MZ-1500用ソフト12本（2本ほど作動しにくく，1本はこのところ作動しません）．これを¥10K前後で売ります．希望価格とTELを書いてW〒で！！
☎989-02 宮城県白石市中寺前75
渋谷 淳

♣MZ-2200＋データ・レコーダ＋ソフト（システム8，ゲーム4，ビジネス4，その他）を多少難があるので¥15Kで．他のものと交換も可．将棋有段者には，棋太平用プロ棋譜2百局あります．詳しくは条件を書いてW〒で．
☎362 埼玉県上尾市小泉4-94
矢作 博

♣①X1Fモデル10（箱＋付属品一式，キズなし）を¥20K前後②X1デジタル・テロッパ，箱あり，¥12K前後，TELを書いて〒で！！送料はこちらでもちます．まとめて買ってくれるなら，安くなるよ．
☎120 東京都足立区柳原2-11-2
矢島秀信

♣MZ-2521＋ディスケット2枚＋スーパーMZ活用研究読本を¥70K以上で．買ってくださる方，ファミコンのソフト30本さしあげます．W〒で．
☎523 滋賀県近江八幡市末広町200-146
森川 健

♣①MZ-731（新品同様）＋ソフト3本を¥15Kで．②MZ-1500＋Joy Joyパックを¥15Kで．③MSX，CF-2000＋RFコンバータ＋16KBRAMカートリッジ＋データ・レコーダ＋カセット・ケーブル＋ACアダプタ＋ジョイ・スティック＋ハイパーショット＋ソフト35本を¥50Kで．④ファミコン本体を¥8Kで．また，X1用のソフト(ディスク版)との交換でもいい．
☎415 静岡県下田市須崎1537
吉田敏行

♣①MZ5521（16ビットFDD2デッキ）＋マウス＋ソフト付き¥40K．②MZ1D11（カラー4000字ディスプレイ）ケーブル付き¥20K．③MZ1P17(漢字カラー熱転写プリンタ) ¥25Kいずれも完動，マニュアル付き．今すぐハガキを…．
☎068 北海道岩見沢市北4条西17-2-19
佐藤啓市

♣①X1Gmodel 10（オフィス・グレーで，完動，箱，マニュアル，付属品あり）＋αを¥25K～30Kで．②RFビデオ・コンバータ(CZ-8VC)で未使用を¥1.5K～3Kで．どちらも高い人優先，TELを書いて〒で．
☎489 愛知県瀬戸市東吉瀬町45
伊藤和重

♣ファミコン（丸ボタン）＋ディスク・システム('87年1月購入，新品同様）＋ソフト（ディスク9枚，とびだせ大作戦，リンクの冒険他，カセット12本，ドラクエII，ファミリースタジアム他）を¥35Kで〒まちます(なるべく家が近い人)．
☎228 神奈川県座間市入谷4-2478-88
田中博之

♣1982年1月号～1986年12月号までのI/Oをまとめて（ただし1983年の8月号がぬけています．）¥10Kで．切り抜き，落書き皆無．送料貴方負担．W〒で連絡を待っています．
☎152 東京都目黒区碑文谷2-21-6-1103
川島 哲

♣①PB-100F（OR-1E装着ずみ）＋FA-3（共に箱，説明書あり）＋関連図書＋α，②I/O誌'86年1，5～7，11，12，'87年1～3③PiO誌'85年6～12'87年2，4～10希望価格を書いてW〒で．高い人優先，送料そちら持ち．
☎606 京都市左京区松ヶ崎小竹藪町28-8
坂東聖司

♣CE-202M（PC-1350用16KRAM）を¥10K～12K，CE-126P（プリンタ＋インターフェイス）＋アダプタを¥7K～9K，ポケコン・マシン語ブック，機械語マニュアルをそれぞれ¥1.5K～2K．X1Fモデル10＋ソフトを¥25K～30K．専用ディスプレイ・テレビを¥30Kで，新品同様，マニュアル，箱付属品すべてあり，くわしくはTELを書いてW〒で．
☎369-01 埼玉県北足立郡吹上町大字鎌塚190
野口健太郎

♣PC-1460（8KRAM）＋CE-124（62・3購入）完動，キズ・ヨゴレなし，箱・マニュアル・保証書すべてあり，¥13K～15Kにて．W〒で連絡ください．
☎223 横浜市港北区大棚町582-22
八川幹雄

♣APPLE IIe（箱なし）＋ディスク（エプソンTF-20）＋付属品＋関連図書＋ソフト数本を¥130Kで．まずはW〒で．
☎197 東京都福生市加美平4-1-2-208
丹沢健一

♣①音響カプラ・アクタムC343を¥12K，箱，付属品完備．②X1用データ・レコーダCZ8RL1を¥12K．箱，付属品完備．上記①または②は，X1用FM音源ボードCZ8BS1と交換可．連絡はTEL明記の上，〒にて．なお，買っていただいた方にはX1用ディスク・ソフトをたくさんさしあげます．
☎111 東京都台東区浅草1-3-3
谷津まさや

♣①PC-1350（キズなし）＋マニュアル，箱＋ソフトウェア・ライブラリ2集の5＋プログラム紙＋電池，¥18Kで．②PB-110（ほとんどキズなし）＋マニュアル箱＋OR-1＋FA-3(新品同様)＋プログラム紙50枚＋電池を¥9.5K～12Kで．いずれも美品，〒で（電話番号かいて）．
☎318 茨城県高萩市赤浜松久保381-2
青山吉人

♣①14型カラーディスプレイを¥10K～15Kくらいで．②PiO1984年1月号～1986年6月号まで1冊¥200で(ただし1984年5月号をのぞく)③マイコンゲームの本1～4 1冊¥900で…．まとめて買ってくれる人優先です．まずはW〒で．
☎509-77 岐阜県恵那郡明智町859-8
市川 真

♣①シャープPC-1600K＋32KBRAM(CE1600M)モジュール＋16KBRAMモジュールCE161＋文節変換辞書CE1650M，合計¥50K．②シャープPC-5000＋熱転写プリンタCE510P＋コンパクト・フロッピーディスク・ドライブCE511F＋磁気バブル・メモリCE100B＋メモリ・モジュールCE100M＋漢字ROMモジュールCE101M，合計¥60K．③キヤノンX-07＋プロッタ・プリンタ（カラー）＋RS232Cレベル・コンバータ＋8KB増設RAM＋8KB増設RAMカード＋モニタカード＋表計算カード，合計¥35K．
☎168 東京都杉並区久我山3-15-15-久我山ハイツ103号
野村道彰

♣KD280PCを¥30K，KD280FMを¥40K，FM-new7を¥20K，CP/M80ボード＋RS232C付パソコンを¥35Kで．連絡はW〒で．
☎348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♣①ML-F120（MSX32KB）＋ソフト2本(オリジナル)＋マニュアル＋箱．¥12Kぐらいで．②オアシスライトS(16ドット・ワープロ)＋データ・レコーダ＋ACアダプタ＋拡張アダプタを¥2.5K～3Kぐらいで．X1用ディスク・ドライブ＋I/F＋ケーブルと交換も可能．①，②共，送料込みW〒でお願いします．
☎520-15 滋賀県高島郡新旭町太字安井川856番地
井上啓三

♣①PC-1262（新品，未使用）②fx-7000G，①・②共に¥5K以上で．W〒で．
☎245 神奈川県横浜市泉区和泉町4534-25
槙 岳治

♣MSX（32K）＋ソフト4本を¥10K以下で．まずはW〒で．
☎183 東京都府中市西府町3-32-7日立府中寮
神田 武

♣SG-1000II（SEGAmk II）＋ソフト4本＋ゲーム・ウォッチ2個を¥5Kで．PC-6001mk IIとの交換も可．交換してくれたら¥5Kつけます．
☎329-27 栃木県西那須野町太夫塚4
半塚雅幸

♣FP-1100＋漢字＋RS232C＋FDDインターフェイス＋CP/Mを¥30Kで．FDDインターフェイス以外は取説，箱，付属品あり．CP/Mはマニュアル付のオリジナルです．すべて完動で美品です．W〒にて．
☎183 府中市栄町3-15
新村 隆

♣①PC-1425（完動，数回使用，無傷）＋マニュアル＋付属品＋箱＋PC-1425の活用研究（工学社，新品）を¥20K前後で．②CE-140PK（完動，数回使用，無傷）＋マニュアル＋付属品＋箱＋予備ロール・ペーパー3巻＋予備インキ・カートリッジ＋ソフトウェア・ライブラリ10巻または第3集4巻（工学社，以上3つ新品）を¥31K以上で．送料はそちら持ちで，W〒でなるべく早くお願いします．(☎は御遠慮願います)．
☎191 東京都日野市平山2-14-13
武生正秋

♣FP-1100（他機使用のため新同）＋マニュアル＋関連書2冊＋ソフト＋箱を¥20Kで，詳しくはW〒にて．
☎239 神奈川県横須賀市二葉2-27-12
平山正明

♣I/O誌，創刊号～'78年10月号（計24冊）を¥2.4Kで．バラ売り不可．送料貴方持ち．W〒待ちます．
☎616 京都市右京区鳴滝桐ヶ洲町25
沢野貴夫

♣CASIO，FP-1100本体＋5" 2 Disk-Drive＋Green Monitor＋CP/M＋マニュアルを¥40Kで．近県届けます．
☎228 神奈川県相模原市相模台1-17-6
北沢俊彦

♣α88＋ジョイ・スティック（箱，マニュアル，保証書あり）を¥8Kで．W〒にて待つ．
☎050 北海道室蘭市輪西町3-7-2-102
馬場健洋

♣①PC-1501＋CE-150＋CE-156＋CE-159を¥20K程度で．②PC-1402を¥6K程度で．まずは，W〒で．
☎610-01 京都府城陽市寺田尼塚68-207
宮本太郎

♣I/O誌'83年6～12，'84全部，85年1～9（除8）'86年4を定価の4～5割（6～5割引）の値段で．連絡はW〒のみ．今年いっぱいまちます．
☎227 横浜市緑区あざみ野2-16-14
菊地 仁

♣エプソン・カラー漢字プリンタAP-80K(新品，保証書付，FM・ROM付，オプションROMでPCにも対応）を¥40Kで．エプソン・ドット・プリンタRP-80FT（FM専用）を30Kで．
☎660 兵庫県尼崎市西難波町3-15-3
前田正昭

♣PC-1501＋CE-153（ソフトウェア・ボード）＋CE-150＋CE-161（16KRAM）以



上を¥16Kで．なお，書籍を4冊おまけに付けます．まずは，W〒で．
〒196　東京都昭島市玉川町4-6-2第2レポーズ202号
本多英昭

♣①MSX（64KB）＋データ・レコーダ＋ソフト＋カラーテレビ＋マニュアルを¥40K～50Kで．②シャープ2000文字ディスプレイを¥10Kで．W〒でお願いします．では…．
〒923　石川県小松市串町ヌ107-3
西　弘政

♣①PC-1501（ポケット・コンピュータ）を¥10Kで．②FM-Xを¥10Kで．③PC-8001SRを¥15Kで．④FGU-8200を¥5Kで．⑤PC-9801-14（ミュージック・ジェネレータ・ボード）を7Kで，⑥GP-550Eを¥15Kで売ります．気長にまちますのでよろしくお願いします．
〒869-12　熊本県菊池郡大津町室117
大塚博文

♣if-800完動＋DISK 2台＋ディスプレイ（640×200，COLOR，たぶん8801なら使える）＋本2冊（OKI・BASIC・中級）を¥50Kで相談可．高い人優先．送料こちら持ち，まずはTELを明記のうえ〒で．
〒194　東京都町田市高ヶ坂1105-5
赤城光紀

♣FM-7（箱あり，キズなし，完動，保証書，付属品すべてあり）＋データ・レコーダ（サンヨー，MR11DR）を¥20Kでまずは W〒で…．
〒488　愛知県尾張旭市渡ヶ正町南272
斉場重男

♣FM77シリーズ用（AV不可）スーパーインポーズ・ユニット（MB22610）まったくの新品付属品マニュアル付を¥12K（応談）で!!できるだけ近県手渡し可能な方連絡W〒で!!ファミコンディスクドライブ＋ソフトorツイン・ファミコンとの交換も可!!
〒563-03　大阪府豊能郡能勢町天王414
岡　真悟

♣ FM-new7＋MB27611（純正W・FDD）＋FDD用I/Fカード＋システムディスク＋MB22602（TVアダプタ）＋FM音源カード（J.S.スピーカ付）＋アドコム製ジョイ・スティックI/F（J.S付）＋データレコーダ＋ソフト＋αを¥75Kで．ソニーAV-TV（KV14CP1）を付けると¥110Kで．一部をのぞいて箱など付属品付き．W〒で待ちます．
〒168　東京都杉並区下高井戸3-14-5
長沢　智

♣①FM-new7＋データ・レコーダ＋マニュアル＋付属品＋箱ジョイ・スティック＋ソフト（ハイドライドIIなど）で¥15K以上．② ①＋MB27607（5インチ2ドライブ・フロッピー）＋マニュアル＋付属品＋ソフトディスク版で¥45K以上．③ ②＋MB27407（熱転写プリンタ）＋マニュアル＋付属品＋箱＋リボン＋用紙で¥55K以上．ディスク，プリンタなどのバラ売りも可．①＋プリンタなどの組合わせも可．希望価格を書いてW〒で!
〒489　愛知県瀬戸市はぎの台1-31
八百由浩幸

♣FM-7＋漢字ロム＋ディスプレイ（2000文字）＋新品ディスク・ドライブ（TF-10，5インチダブル）＋I/Fジョイ・スティック＋ソフト＋マニュアルを¥60K．W〒で．
〒170　東京都豊島区西巣鴨2-2-3
保坂　正

♣①FM-new7＋データーレコーダ箱入り，新品同様，¥23K．②FM77L2＋データーレコーダ＋プリンタ（新品PR-201B）他，新品同様を¥88K．③NEC，PC-8001＋PC-8031（2D2Wディスク）＋データ・レコーダディスプレイ（カラー）を¥28K．TELナンバー書いてください．
〒241　横浜市旭区白根町315安西荘
渡辺良一

♣TR-24f＋FM77用ワープロ・ソフト＋ケーブル＋付属品＋箱¥30K以上．用紙を20枚ぐらいしか使っていません．美品．その他，パソコンやワープロなどと交換も可．W〒にて．
〒238　神奈川県横須賀市三春町2-31-4
西入竜平

♣FM-new7＋カラーディスプレイ，MB27343＋データレコーダ，MB27502を¥30K以上で．いずれも箱，マニュアル，付属品あり，完動，新品同様，送料こちら持ち．高く買ってくれる人にはファミコン・ソフト5本プレゼント．まずはW〒で連絡を．
〒112　東京都文京区小日向1-24-18
渡辺　元

♣FM-new7＋DR-20（データ・レコーダ）＋TF-10（5インチ・デュアル・ディスク）＋MB27343（カラーディスプレイ）＋FM音源カード・ジョイ・スティック付＋ソフト8本（ザナドゥなど）＋I/F＋ディスケット15枚以上を¥50K～60Kで．もちろん箱マニュアルあり．気長にまちます．まずはW〒で……．
〒350　埼玉県川越市霞ヶ関東1-19-4
井上　崇

♣FM-new7＋RGB2000文字対応カラーモニタ＋データ・レコーダ＋ジョイ・スティック（Joy-7sa）＋キーボードカバー＋ディスプレイ台＋seelexコンピュータ・グラス（CG400）＋箱，サービス・マニュアル付き．完動，美品ほとんど無使用を送料込みで¥30Kで．W〒をおまちしております．
〒897-02　鹿児島県川辺郡川辺町永田527
西　賢悟

♣FM-77D2＋MB27343（カラーCRT）＋FM音源カード＋データ・レコーダ＋ハソコンラック＋αすべて完動を¥68Kで．くわしくは，W〒で．
〒565　大阪府吹田市竹谷町18-2
小山尚彦

♣FM-new7（箱，マニュアル，付属品あり，完動美品）＋2000文字カラーディスプレイ（箱，マニュアル，付属品あり，完動美品）＋データ・レコーダ＋ソフト＋αを¥35Kでお願いします．まずは，〒で．
〒689-14　鳥取県八頭郡智頭町智頭上市場1140-4
山根昭二

♣FM-7＋カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋付属品＋ソフト8本＋マニュアルを¥20K～30Kぐらいで箱あり美品です．希望価格を書いてW〒で．
〒448　愛知県刈谷市広小路5-70
岡戸隆明

♣ FM-16βFD＋キーボード，MB27331（4050字，0.39ディスプレイ），FMZ16β（日本語ワープロ），FORCE86（CP/M86ユーティリティー）オプション・マニュアル7冊，その他，付属品＋マニュアル＋箱付，以上，¥170Kで．連絡は〒でお願いします．
〒737　広島県呉市焼山中央3丁目17-1-305
大野　勉

♣FM-7漢ロム付，キーボード・カバー付＋CRT（シャープ，14M131C）＋FDD（TF10）＋プリンタ（MB27406）＋データ・レコーダ（MR-11DR）＋マニュアル，ソフト関連図書すべてまとめて¥70K～¥80K位で．希望価格，TEL．忘れずに．手渡し希望．W〒で．
〒470-01　愛知県愛知郡日進町大字岩藤字夏焼783-2
鈴木浩二

♣FM77L4＋MB27331カラーCRT＋セイコーGP550F漢字プリンタ＋マニュアル一式，新同，箱入を¥100Kで．
〒281　千葉市長沼町253-19
鈴木俊一

♣FM-7（付属品共）＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフトを送料とも¥30K．W〒で．
〒437-16　静岡県小笠郡浜岡町塩原新田611
松本武夫

♣①Logitec，K-305FM（FM用5インチ2ドライブ）＋I/Fカード（ケーブル）＋システム・ディスク＋ソフトを¥30Kで．②FM-new7（付属品あり，箱あり）データレコーダ＋ソフトを¥15Kで．W〒で．
〒746　山口県徳山市大字四熊井谷430
兼重孝司

♣MB27502（FMデータ・レコーダ，62年2月購入，完動，箱，保証書，付属品，マニュアルあり，キズ・ヨゴレはなし，未使用品）を¥5K以上で．¥8Kで買ってくださる方はFM-77用3.5D版ソフトを2本付けます．まずはW〒で．
〒660　兵庫県尼崎市東本町3-84-2
堀江敬三

♣PC-8801mkII30（完動，ただしキズ，ヨゴレあり）＋PC-8853（4050字カラーディスプレイ）＋PC-8801-11（FM音源）＋データ・レコーダ＋ソフトなどを¥55K～65Kぐらいで．W〒で．
〒485　愛知県小牧市東新町71
種田克英

♣PC-6001＋PC-6006（ROM/RAMカートリッジ）＋JOY8MG（連射式ジョイスティック）SEAM-60（モニタ・アセンブラ）＋ソフト約100本（オリジナル）＋書籍＋αを¥7Kで!!買ってくれた方には，故障した純正データ・レコーダもプレゼントさせていただきます!W〒で連絡を．
〒567　大阪府茨木市上泉町6-17グリーンハイム205号
中島充裕

♣NEC PC-8801-12（モデムボード）を¥15Kで!添付のターミナル・ソフトでは満足できないという方にはKTERM/88-12などをつけます．さあこれであなたの88もTRだ!W〒にて．
〒442　愛知県豊川市諏訪4-191
今泉智久

♣ PC-9801F2＋14M-522C（400ライン）＋256KRAMボード＋システムサコムAMD-98ボード＋ソフト多数を¥200Kで売る．W〒で連絡を
〒959-13　新潟県加茂市寿町20-20
石黒純子

♣NEC-ディスプレイ（400ライン/最大4050文字）PC-KD-851を¥5.5K～6Kで．完動，キズなし，箱，付属品ありです．TEL番号を書いてW〒でお願いします．
〒666-01　兵庫県川西市水明台3-7-28
荒木秀文

♣①PC-8801FR30＋付属品一式（箱あり，美品）②ワープロ，表計算，ゲームなどソフト200種以上．①＋②を¥105KでW〒での連絡を待ちます．
〒614　京都府八幡市八幡双栗60-39
山本洋一

♣FD55B（PC-8801mkII用増設ドライブTEAC製）．¥10K前後でくわしくはW〒で．
〒227　神奈川県横浜市緑区長津田町2469-523
矢田雄一

♣①PC-8801mkII/30，¥50K②PC-8801，¥15K③88用5"2Dディスク・ドライブ②に使用したもの¥20K④2000字グリーン・モニタ¥5K⑤FM-7，¥10K⑥MB27611セット¥35K⑦同FMボード¥5K．W〒で．
〒020　盛岡市本町1-4-23
奈良潤一郎

♣①PC-6601SR＋付属品＋マニュアル＋箱＋ジョイ・ボール＋ソフト10本を¥30Kで．②PC-8824（PC-8801用プリンタ）＋漢字ROM（I）マニュアルを¥20K位で．W〒で連絡してください．
〒348　埼玉県羽生市上岩瀬1003
千葉省二

◆求む

◆PC-8801mkIISR以後モデル20or30完動なら改造品も可＋α（何でもいい），を¥50～60Kでお願いします．W〒で．
〒858　長崎県佐世保市大潟町145-29
川隅理一郎

◆①PC-9801VM0を¥130K，②PC-9801VX0を¥150Kくらいで非純生のディスク・ドライブ付きなら＋α完動品に限る．他の16ビット機でも考えます．詳しくはW〒で連絡ください．箱なし・ソフトなし付属品なしでも可．
〒510-02　三重県鈴鹿市東磯山4-11-1
小田昌信

◆①CE-124＋CE-127Rを10K前後で，②CE-126Pを6K前後で．マニュアルは汚れていても読めれば可．本体は多少キズがあっても動けば可．W〒にて（TELナンバー記入のうえ）．
〒370　群馬県高崎市竜見町215-11
松井雄一

◆①PC-8801mkIISRmodel30を¥80K，②SMC-777Cを¥25Kで．増設ドライブSMI-711を¥10Kで，③PC-6601SR＋PC-TV151を¥45K④セガマークIIIを¥5K．ソフトにより＋追金，⑤プリンタ，漢ROM等周辺機器，ソフト（CP/M，グラフィックエディタetc），関連書籍．以上，完動であればキズ・ヨゴレかまいません．マニュアル・付属品の有無，状態を書いて〒で連絡ください．
〒814　福岡県福岡市西区愛宕1-15-19-1102
中島康裕

◆PC-98用136桁24ピン・ドット・プリンタ（PCカートリッジ，第2水準漢字ROM，ケーブル付）を¥60Kで，多少のキズ・ヨゴレは可．まずはW〒でお願い致します．
〒654　神戸市須磨区高倉町1-4-10-136
前田雅弘

◆MB-S1/30or40を¥25K～60Kで（完動であれば，キズ可），またビデオ・スーパーインポーズ・カードを¥10Kぐらいで．送れないときは取りに行きます．遠方可．〒ください．
〒977　福島県田村郡三春町大字斉藤字町田207
渡辺一正

◆①FM77AV40/20用ビデオ・ディジタイズカードを¥7K以下．②FMPR-201用トラクタ・ユニットを¥3K以下．いずれも，完動，箱付きのこと．希望価格を書いて〒で．送料はこちらもち．
〒448　愛知県刈谷市原崎町2-28
尾崎　誠

◆①PC-9801VM2＋ソフトを¥200K前後．②PC-8801mkII/SR/FRを適価で．W〒待ちます．
〒547　大阪市平野区加美北3-12-2-305
岡崎清治

◆①PC-1250/51の故障品（液晶部分以外）を¥0～2K で．②同プリンタCE-126PとPB100用プリンタFP-12をそれぞれ¥5K以下で，③PC-12用図書（特に初級マシン語を優先）を定価の3割程度で．送料こちら，まずはW〒で希望価格，詳

I/Oバザール

cmを書いて，気長に待ちます．
〒589　大阪府南河内郡狭山町池尻174-13
石橋利文

◆FP-1060I/O拡張ボックス¥6K位で，FP-1030RAMパック¥5K位ほどで，完動であれば改造，キズ不問．その他FP-1100に関する物よろしく．気長に待つ．W〒でお願いします．
〒506　岐阜県高山市千島町253-5
畦畑　勉

◆FM-7用5インチ・フロッピー・ディクス(2D)＋I/Fカード＋ケーブル＋ソフトを¥30Kで．キズ，ヨゴレ可．完動，無改造に限る．まずはW〒で
〒920　石川県金沢市小坂町北137-2
清水　暁

◆①PC-8801-11（サウンド・ボード）完動のものを8K以下で②PC-8801用ソフト（5D）をなんでもいいから1000円以下で（できれば箱・マニュアル・付属品付き）．①②とも安い人優先①②とも希望価格とソフト名をかいてW〒か〒で連絡を．
〒201　東京都狛江市岩戸北1-11-6
銭谷将夫

◆PC-8801mkⅡFRモデル20＋マニュアル＋付属品＋ソフト（できれば）を60Kで多少のヨゴレ可連絡は封筒で．
〒274　千葉県船橋市高野台1-5-13
上見孝宏

◆FM-11用Z80ボード，プリンタ，8インチ2D，2HDディスクドライブ，格安で，連絡待ちます．
〒292-11　千葉県君津市塚原16
長田正次

◆PC-8801mkⅡFRモデル20/30を¥65K～¥75Kぐらいで．希望価格とくわしいことを明記のうえ，〒でTELもわすれずに，1箇月ぐらいまっていますので，お願いします．
〒738　広島県佐伯郡廿日市町平良1-17-61
井上博司

◆X1用のディスクI/F，I/Oポート，ディスクBASIC漢字ROM以上を各¥5Kで．まとめて売ってくれる方は¥25K．また，エプソンのTF-20を¥20Kにて．全部送料こちらもち．
〒456　静岡県焼津市石脇上202-1
増田達也

◆PC-1250/51/55でLCD以外が壊れているものを¥1K～2K(45，46，47でも可)ぐらいで（本体のみで可，LCDのみでも可）．②PC-1260(増設済)/61/62を安価で（完動ならLCD以外の傷，汚れ可）．TELを明記して〒でお願いします．
〒683　鳥取県米子市両三柳1192
原　伸也

◆FM-7用漢字ROMを10K，FM音源セットを5K，シングル・ドライブ（インターフェイス付き）を20Kで，〒待つ．
〒340-02　埼玉県北葛郡鷲宮町鷲宮団地1-8-106
長岩忠幸

◆PC-8801＋付属品（マニュアル，CMTケーブル），無改造，完動，Ver.1.1＋漢字ROM＋ソフト（できれば）を27K以下で多少のキズ，よごれ可．まずはW〒にて．
〒281　千葉市武石町2-646
北野恭敏

◆①MZ-2000用QDドライブ＋インターフェイスを¥10Kで．②I/Oデータ機器320KRAMボードPIO-3034を¥20Kで．
〒440愛知県豊橋市植田町字南柄沢43-2
牧野伸一

◆①FM-7用5インチ・ディスク・ドライブMB27611を¥35K～¥45K．②FM-77AV2＋FMTV151を安価で．③FM-PR203BかKMPR-201＋ケーブルを¥30K～¥50K．機種と価格を明記してW〒で．
〒708-15　岡山県久米郡柵原町飯岡1438
鈴鹿和臣

◆X1用フロッピーディスク・ユニットを（CZ503Fは除く）インターフェイス，ケーブル付きで45K以下で．他社のドライブでも可．まずはW〒で．
〒856長崎県大村市久原2-981-2
生田裕介

◆①i4004，i4040，i8008のファミリーLSI（不完動でOK）および関連書（キズ・よごれOK），②MC6809およびMCS6510の関連書（同）も．③同5種のCPUを使ったコンピュータ（ワンボードを含む）も．W〒で連絡を．
〒187　東京都小平市花小金井1-25-1㈱ヤザワ電機内
細川朋成

◆①X1用I/OボックスCZ8EB3＋I/OポートCZ8EPを¥10～15Kぐらいで．②X1用5インチディスク・ドライブ(I/F，ケーブル付き，できれば2ドライブ）を30Kぐらいで．①，②とも完動，①＋②も可．安い人優先．マニュアルの有無などを書いてW〒で．
〒245　神奈川県横浜市戸塚区原宿町367-70
大辰康介

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋I/Fカード＋ケーブル＋システム・ディスクを¥25Kぐらいでお願いします．希望価格などの条件を書いて，まずはW〒で．できるだけ早く連絡してください．
〒658　兵庫県神戸市東灘区住吉東町2-4-20-503
小川大輔

◆①X1turboⅢ＋専用ディスプレイ＋プリンタ(CZ-8PCI)，②X1turboZ＋専用ディスプレイを¥180K～190K位で．くわしくはW〒で．
〒709-43岡山県勝田郡勝央町黒土496-8
中田崇之

◆FM-77D2/L2を¥30K以下で．完動，無改造なら本体以外何もなくても可．多少の傷も可．早いほどいいが3箇月以内にW〒で．
〒937　富山県魚津市吉島1020
吉森昌弘

◆①FM-7用純正3.5インチFDドライブ(MB27631H)＋I/Fカードシステム・ディスク＋ケーブルを，¥20～25Kで．②FM-7用データ・レコーダ(MB27502)を，¥5Kで．いずれも完動のみ．W〒で．
〒387　長野県更埴市雨宮92
北沢春夫

◆①CU-14GBを¥15K以下で．②CZ-811DR，¥20K以下で．連絡は，〒で．
〒611　京都府宇治市槇島町本屋敷51-1グリーンタウン槇島303-501
宮川　健

◆PC-9801＋漢字ROM＋FDD＋4050文字カラーCRT＋漢字プリンタ＋ソフト（たくさん）＋α＋送料を¥150Kくらいで，機種，値段など内容を詳しく書いて〒で．
〒690　島根県松江市雑賀町131-6高田アパート2F
大塚広一郎

◆①PC-8801mkⅡFR用プリンタ，スターAR2400を¥35K～50Kで，（完動なら多少キズ，ヨゴレ可），②ソフト(PC-8801mkⅡFR用)を¥0.4K～1.8Kで．③ファミコン（まるボタン）を¥5K前後で．詳しくはTEL明記のうえ，W〒でよろしく！
〒403　静岡県富士吉田市上吉田4370-22-5
濱田　晋

◆PC-8801mkⅡSR以降（model30）400ライン・アナログ・ディスプレイ＋プリンタを¥140K以下でプリンタない場合¥120K以下で．〒でもTELでも．
〒570　大阪府守口市梶町4-103
門川大作

◆PC-1350用増設RAM8K，¥5Kで．16Kを¥10K以下で．安くて早く着いた人優先．完動品に限り電池はあってもなくてもよい．まずはW〒で．
〒920　石川県金沢市笠舞3-23-4
山下雅生

◆①PC-8801MH＋PC-TV352＋ビデオアートボード（PC8801-17)＋純生マウス＋ゲームソフト，ワープロソフトetc.を¥175K前後で．②PC-8801MKⅡMR＋PC-KD852＋純生マウス＋ゲーム・ソフト，ワープロソフトetc.を¥135K前後で．完動・箱マニュアル付属品があれば，ヨゴレ・キズは，問いません．W〒で末長く待ちます．
〒480-01　愛知県丹羽郡大口町大字秋田字西郷前49-9
島田玲子

◆①PC-8801用漢字ROMを¥8Kぐらいで．②PC-8031-2Wまたは，PC-80S31または，TF-20を¥40K以下で．
〒410-03　静岡県沼津市原1017-3
工藤大典

◆PC-8801MKⅡSR/FRモデル30＋専用ディスプレイを¥70K以内で（完動・無改造・付属品付き）．安価優先．まずはW〒で，買うまで気長にまつ．
〒211　神奈川県川崎市幸区北加瀬1213
遠藤　明

◆①FM-7orFM-NEW7のキーボード（完動品・サビなし）を¥5K，②FM-7用FM音源（完動・キズなし）ジョイ・スティックありなら¥5K，なしなら¥3K，③G-stick7（完動・付属品あり）を¥3K．まずはW〒で．
〒270　千葉県松戸市六高台5-89
高島　修

◆PC-8801または，PC-9801シリーズの本体，周辺機器求む．箱なし可安価に．詳細〒にて．
〒053　北海道苫小牧市木場町3-11-2
磯村　隆

◆PC-8801MKⅡSR/FR/FHのどれか＋カラーディスプレイを適価で譲ってください(単品でもよい)．TEL明記のうえ，ハガキにてお願いします．
〒360　埼玉県熊谷市久保島811-1 22-501
金子　巧

◆①FM7用5インチ・ディスク(2D)＋I/Fカード＋ケーブル＋システムディスクを¥40K以下で．完動ならどのメーカーでもOK．②FM7用漢字ROM，を¥6K以下で．まずはW〒で気長に待つ．
〒588　大阪府堺市中茶屋105
高田健司

◆①X1ターボモデル30orモデル40，②X1用ディスプレイCZ850DorCZ855Dを適価で．完動品なら多少のキズもOK．W〒にて年末までまちますのでよろしく．
〒674　兵庫県明石市大久保町高丘3-5-4
段　宏太郎

◆①FM77AV1orAV2＋2000文字アナログ・ディスプレイ＋付属品一式＋ソフトを¥60K以下で．②X1F/20orX1G/30＋専用ディスプレイTV＋付属品一式＋ソフトを¥60K以下で．③MB27611＋I/Fケーブル＋システム・ディスク＋ソフトを¥30K程度で．いずれも完動であれば，傷，汚れは問いません．ソフトの多い方，条件のいい方を優先します．W〒で，月末までにソフト名，価格，TELを書いて送ってください．よろしくお願いします．
〒078　北海道旭川市神楽岡一条5丁目
田代　健

◆①X1turboZ＋CZ-600D，②FM77AV40＋FM-TV154，①または②を半額以下で，完動(ソフト，ハードがすべて動く）ならば改造，キズあり，箱なしでも可．7月末まで待ちます．詳しくは，本体などの状態，マニュアル，ソフトなどの有無を書いて〒で．
〒503-05　岐阜県海津郡南濃町太田392
瀧川靖久

◆①PC-9801F2，②PC-8801-01，PC-8012-03などPC-8801用周辺装置，③モデム，マウスなど周辺器機，④ツイン・ファミコン．完動品を格安にて．
〒184　東京都小金井市本町1-10-9岸野方
杉浦彰彦

◆X1用5インチ・ディスク・ドライブ（CZ-502Fとインターフェイスなど付属品をつけて）を¥25K，同じくCZ-503F（付属品をつけて）を¥15Kで．完動ならいいです．W〒で．
〒251　神奈川県藤沢市鵠沼藤ヶ谷4-1-9
永瀬浩一

◆X1モデル20(完動，改造なし)＋箱，マニュアル，付属品＋ソフト(できれば)を¥35Kで．まずは，TELを書いてW〒で
〒120　東京都足立区足立4-18-3
福田　博

◆①FM-7用RS232CI/Fカードを¥5～7Kで．②FM-7用薄形ミニフロッピーディスクの増設用FDD（MB27608）を¥10Kで．
〒029-51岩手県和賀郡和賀町藤根13-195
田鎖静行

◆①旧PC-9801用2DDI/F，PC-9801-08を15Kで(ROM，マニュアルを付けてください)．②PC-8801シリーズ用ROM坊を10Kで．③PC-8801-02Nを10Kで．いずれも箱なし可，送料こちら持ち，連絡はW〒で．
〒047　北海道小樽市豊川町7-7
小林　誠

◆PC-8801MKⅡMRかFR30＋ソフト（できれば）を100K以下で（完動マニュアルつき，付属品キズ汚れ多少可）．安い人優先，希望価格を書いてW〒で．送料こちら持ち，TELもかいて．
〒190-12　東京都武蔵村山市中藤1460村山団地63-401
餘利野　克

♥交換

♥当方…X1Gモデル30（完動・無改造）＋付属品一式＋ソフト数本＋α．
貴方…X1ターボ・モデル30＋付属品一式または，X1Fモデル20＋CZ52F＋付属



品一式．完動なら多少キズ可．まずはW〒で．
☎320　栃木県宇都宮市西原2-1-11
沼部俊彦

♥当方…MZ-2500モデル30＋MZ-1D22＋パレットボード（MZ-1M10）＋ソフト（レイドック他4本）＋¥30K（①のみ）．
貴方…①X1turboZ＋CZ-600D，②PC-8801FH＋ディスプレイ，③FM-77AV20＋ディスプレイ，④¥120～130Kで売る．
☎779-11　徳島県那賀郡那賀川町敷地25-4
美馬秀樹

♥当方…X1turboM10（'87年1月購入新品同様，保証書あり，色グレー）＋ソフト＋CZ-8FB01＋PC-1246＋20K．
貴方…①PC-8801mkⅡSR/FRM10＋データ・レコーダ（できれば），②X1FM20（色グレー），③¥30Kで売る．W〒でお願いします．
☎124　東京都葛飾区奥戸6-14-18
稲増弘樹

♥当方…ファミコン＋ジョイ・カード＋ジョイ・スティック＋カセット6本＋14型カラーディスプレイTV（CZ-801DS）．
貴方…15型カラーディスプレイTV又は'50K前後で売る（CZ-850，855，870D）．W〒で．完動ならばキズ・ヨゴレ可．
☎273-01　千葉県鎌ヶ谷市東初富6-5-10
田村　準

♥当方…X1turboM10＋CZ-870D（turboⅢ用，4000文字カラー）＋CZ-502F（5インチFDD×2）＋ソフト100本．
貴方…PC-8801mkⅡSR，FRのM30＋高解像度ディスプレイ＋ソフト．
☎424　静岡県清水市三保3125
遠藤熱哉

♥当方…MZ-2500model20（美品）＋増設G-RAM＋P-CP/M＋ソフト
貴方…PC-9801E＋漢ROM＋ディスク（またはCMTインターフェイス）まずはW〒で．
☎684　鳥取県堺港市外江町3571
浜田真也

♥当方…①X-1D＋マニュアル＋ソフト多数②PC-6001＋マニュアル＋ソフト多数＋PC-6006＋JOYSTICK＋BASICコンパイラ＋関連図書，③ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト多数．
貴方…①＋②とパイオニアCD700AV（600AVでも可）＋付属品（同等のオーディオ・システムでも可）．③とVHS（4ヘッド）のビデオ．すべて完動にかぎる．パソコン，レーザーディスク類との交換も可．W〒で機種名などくわしく書いてください．気長に待ちます．
☎255　神奈川県中郡大磯町西小磯1048
山形祥美

♥当方…FM-77L2（箱，マニュアル，付属品）＋X1CS（箱なし）．
貴方…①X1Gモデル30＋付属品，②X1Fモデル20＋増設ドライブ＋付属品＋データレコーダ，③X1ターボモデル30/40．その他バラでの交換も可W〒で．
☎345　埼玉県北葛飾郡杉戸町本郷434-8
上村英雄

♥当方…X1FM10＋カラーディスプレイ＋ソフト＋付属品＋エレキギター（YAMAHAST500M）＋ビック＋アンプコード．
貴方…①X1turboⅡ＋付属品②X1GM30＋専用ディスプレイ＋付属品大小のキズOK．気長に待ちますので〒ください．
☎223　神奈川県横浜市港北区下田町6-23-39
有坂貴臣

♥当方…FM-7（マニュアル，付属品，箱あり）②ディスプレイ（MZ-1D05）③データレコーダ（NEC製）（箱はすべてある）④ソフト10本位
貴方…PC-8801mkⅡM20（動けば，どんなのでもいい）②ディスプレイ．W〒で．交換してくれた方には，ゲーム（カセット・ビジョンなど）をいくつかさしあげます．
☎378-03　群馬県利根郡利根村柿平22
中沢照昌

♥当方…PC-8822（18ピン漢字プリンタ，箱なし，完動，トラクタ，ケーブル，取扱説明書付き）．
貴方…①ハンディ・ワープロ（機種不問，24ドットに限る），②ビデオ（機種不問）W〒でお願いします．
☎892　鹿児島県鹿児島市大竜町4-10
中尾貴清

♥当方…DW875（パソコン・ディスク）＋PC-DR311（データ・レコーダ）＋88用ソフト（ディスク版）17本＋Datalifeのディスク10枚（未使用）＋¥10K条件のいい人には＋αします．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TRモデル30（箱，マニュアル，付属品付き）．まずはW〒で．しばらく待つ！
☎327　栃木県佐野市岩松町416
飯塚昌明

♥当方…X1turboモデル40＋CU-14D1＋付属品（完動品，箱付）．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル30＋ディスプレイTV（完動品ならばキズがあってもOK）．気長に待っておりますので，TELを書いて連絡をください．
☎177　東京都練馬区西大泉3-16-37
立原広二

♥当方…FM77AV2＋FM-TV151＋ソフト＋付属品＋RQ-8030
貴方…①PC-8801mkⅡFRまたはSR＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品，②X1TURBEOⅡ＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品＋FM音源ボード③X1G/30＋CZ-820D＋ソフト＋付属品＋FM音源ボード．
☎078-22　北海道雨竜郡沼田町緑町3-2
正木　健

♥当方…FM77AV40＋FM-TV154（共に箱，付属品あり，キズなし，保証期間中）＋ソフト数種＋関連図書数冊．
貴方…①MZ-2500V2＋MZ1D22＋α，②PC-9801UV2＋ディスプレイ，③PC-9801VM2＋ディスプレイ，すべて完動ならキズ可．連絡はT〒にて．気軽に相談しましょう．
☎658　兵庫県神戸市東灘区本山南町7-3-1-207
井上英樹

♥当方…X1Fmodel10（62年1月購入）（キズなし美品）＋MZ-2000＋GRAM全＋関連図書＋カラーBASIC＋マニュアル＋ソフト＋α．
貴方…①CZ-8RL1＋CZ-8BS1，②CZ-8BV1，③CZ-8PC1，④オアシスライトK-FD20，⑤30K以上．
☎475　愛知県半田市花園町5-10-20
藤山竜一

♥当方…①FM-7（箱のみFM-NEW7，マニュアルあり），②SONY TC2610（データ・レコーダ），③カシオトーンKT-100（箱，マニュアル，関連書，すべてあり…¥59.8K＋αの品），④PC-9801M版2HDソフト（オリジナル）（すべて，箱，マニュアルあり）＋ゲームソフト＝¥35.4K分＋その他ソフト＝¥30K分＋大きなα（条件しだい）．
貴方…①メルコまたはI/O DATA製のRAMボード②デュアルタイプ5インチ2DDディスクPC-98シリーズ用できれば，Logitec製希望．（また，話によってはSANYOのヘッドホン・ステレオ，8PinドットPRINTER NEC PC-8023Cが付きます．）気長に待ってません連絡はお早めに．電話番号も忘れずに．できることなら手渡し希望連絡を待ってます．
☎473　愛知県豊田市若林東町棚田87-8
小林敏彦

♥当方…FM-7（付属品＋マニュアル，箱なし，キズ，ヨゴレあり完動）＋データ・レコーダ（巻きもどしができませんが一応動きます）＋ソフト（9本オリジナル）＋関連図書3冊．
貴方…セガマークⅢ＋付属品＋箱＋マニュアル＋ソフト数本（スペース・ハリアーなど），キズ，ヨゴレ多少はかまいません．W〒で．
☎463　愛知県名古屋市守山区天子田3丁目大森向住宅4-719
山下祐介

♥当方…本体X1Fm20＋モニタMB-27343＋プリンタCZ-8PP2＋ソフト（うってぃぼこ）＋キーボード・カバー＋JOYガード＋DISK5枚＋現金2万5千円＋ファミコン・ソフト＋MSX＋MSX用ソフト（ハイドライドII，ロマンシア，他）＋α本体，プリンタ，ソフト，JOYカードは箱あり美品'87年1月～2月にかけて購入．色レッドMSX用データ・レコーダもつけます．
貴方…①X1turbom30＋専用モニタ＋付属品②X1turboII＋専用モニタ＋付属品③¥120K以上で売る完動であれば多少のキズ，ヨゴレ可．まずはW〒でお願いします．
☎121　東京都足立区伊興町本町3550
藤波秀樹

♥当方…ファミコン（箱，説明書なし，キズ，ヨゴレあり）＋ソフト（ドラクエII，他4本）．
貴方…MSX2（FS-A1かHB-F1）＋データレコーダ（できれば）貴方の条件が，よければ追金しますので，お願いします．W〒で．
☎089-06　北海道中川郡幕別町宝町154-3
辻　秀雄

♥当方…X1CK＋ソフト（30本以上）完動，マニュアル，箱，付属品全部あります．
貴方…①プリンタCZ-8PC1＋何か付けてください．②ビデオ（VHS）なんでもかまいません．機種名を明記のうえW〒で．
☎828　福岡県豊前市大字下千束224
峰野祥司

♥当方…①PC-1350，②FP-1100③オフロードバイクのいずれか．
貴方…カシオワード用フロッピーMD-10/200．詳しくはハガキにて．ヨロシク！
☎280　千葉県千葉市小倉台7-28-9
中村昭夫

♥当方…PC-9801UV2＋LDS-5UV（両方共，全付属品保証書あり，完動，キズなし）＋ソフト．
貴方…PC-9801VM2/VM21（完動，キズなしで付属品の揃っているものに限る），または適価で売る．機種名，購入日，状態などをできるだけ詳細に書いて〒でお願いします．
☎490-13　愛知県中島郡平和町東城郷内181
伊藤　真

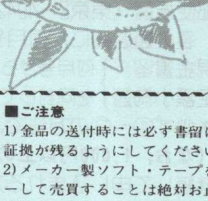
♥当方…ファミリー書院（WD-20，2月購入）＋付属品（リボン・カセット・用紙・マニュアル）＋カシオポケットTV-21（1月購入）＋α＋X1用プリンタ．
貴方…X1用5インチ2ドライブ．くわしくは，封筒で．おねがいします．
☎679-03　兵庫県多可郡黒田庄町喜多370
村上昌弘

♥当方…PC-8801mkⅡm30（箱あり，マニュアルは少々表紙がやぶれかかっているが，中身に関係なし，完動）＋プリンタ（新同）＋インク・リボン＋ケーブル＋プリンタ用紙＋ディスク＋TVアダプタ．
貴方…X1turbo40/30＋ソフト（なるべく多く＋TVアダプタ（できれば）．
☎503-24　岐阜県揖斐郡池田町粕ヶ原2227
山村宏平

♥当方…X1C，箱なしマニュアルあり＋ジョイ・スティック2個＋ソフト30本．
貴方…MSX2＋マニュアル＋付属品キズ，ヨゴレ多少あっても可．完動ならいい．できればソフト付けて，W〒で，待ちますのでよろしくお願いします．
☎226　神奈川県横浜市緑区鴨居4-38-22
早坂由一

♥当方…X1turbo/30＋専用ディスプレイTV（CZ-850D）＋キーボード・カバー＋専用データ・レコーダー（CZ-8RL1）＋JOYCARD＋DISK約50枚＋TAPE約30本＋α（箱，説明書あり，完動美品）．
貴方…①PC-8801mkⅡFR，MR，FH，MH＋専用ディスプレイ＋SOFT＋説明書などの付属品．②¥130K以上で売る．希望価格により＋αは異なるバラ売り可．①の場合機種，ディスプレイ名，SOFTをくわしく書いてW〒で．
☎734　広島県広島市南区向洋本町17-3
吉原和雄

♥当方…MZ-2200＋ソフト（箱・マニュアルあり，'84年10月購入）新同．
貴方…400ライン（カラー）ディスプレイ＋専用ケーブル（箱なしOK）美品なら追金！まずはT〒．
☎671-13　兵庫県揖保郡御津町釜屋9-2
井田　仁



■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

交換　I/O 5
当方
① 30K
② 20K＋FM音源カード（MB-22459）
③ 10K＋FMシリーズ用プリンター（GP500F）＋付属品（ケーブル，マニュアル，プリンター用紙（500枚程），インクリボン）
④ 5K＋FMシリーズ用プリンター（上記のもの）＋付属品＋FM音源カード
⑤ すべて完動・美品。
貴方
FM-7用5インチ（2D）又3.5インチ2ドライブ，フロッピディスク＋IFカード＋システムディスク
（但し，完動，無改造のもの）
＊電話明記の上，まずはW〒に①～④のどれかを記入。
〒165　東京都中野区新井4-4-2　牛島　康行

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

■次号予告

6月18日発売の7月号では，論理回路シミュレーション，今月紹介できなかった競馬予想プログラムなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶TRONチップの概要がいよいよ明らかになった．CHIP32，CHIP48，CHIP64と続くシリーズをベースにしたマシンが我々の身近なものになるのは，意外に早いように思う．シンポジウムの異様とも言える熱気からそう感じた．日本人だけでなく，海外からも，同時通訳者を横に置いてメモをとる人さえいた▶パイプライン処理や分岐命令を予測する機能など，1990年代のアーキテクチャにふさわしい標準である▶「要するに，日本人はプロセッサの技術をノドから手が出るほど欲しがっているのだ．そのために，彼ら日本人は予段を選ばないだろう」．こんなメッセージが匿名でNEWS BYTEに送られてきたことがある．日本に駐在中の米国人のものと察せられた．彼はTRONチップやVシリーズの完成をどのように受けとめるのだろうか．いずれにせよ，TRONチップの完成は時間の問題だろう▶1990年代に向けて，テクノロジーをめぐるナショナリズムの波は，日米両国をおおいつくすだろうが，独創性や技術の優秀さを率直に認められるような柔軟な精神を誰もが持ちたいものだ▶「業界通」という言葉がある．ある業界の裏話を詳しく知っており，たいていの場合，匿名で登場し，ノゾキ趣味的に「解説」してくれる人々のことである．一部の写真週刊誌も「通」の雑誌だろう．芸能界という「業界」の下半身をプライバシーを無視して公表し，一般人を「業界通」にしてくださる．だが，誰もが「業界通」になりたいと思っているわけではない．「下半身情報」のオンパレードに不快感を催すまともな神経を，我々は持っているのだ．エンマ誌の休刊がなによりの証拠だろう▶一方，パソコン業界にも，「業界通」式の編集方針をとるところがあるが，その原稿を嬉々として書いている我が同業者の姿を想像すると，正直なところ胸が悪くなる．パソコン関連のジャーナリズムが誕生してから，まだ10年＋αしかたっていないが，多くの先人の血によって守られてきた真の報道の自由の意味を，このあたりで考え直してみたい．

(X)

▶ハウス・プランニングCADは平面に描いた間取りを3次元変換し，東西南北どの視点からでも立体に表示してくれる本格派です．専門家が難しい計算をして描く予想図を，いとも簡単に，リアルタイムで表示してくれるマイコンはこれから先も夢の箱として活躍することでしょう▶新しく発表されるマシンにはカスタムLSIが多数使われ，まさにカスタム・プームといったところでしょうか．オーダーメイドというと高級品で値段も高い印象がありますがマイコンの世界では逆のようです．RAMボードやI/OボードにPLDを使ったものが増えています．手造りCPUコンテストが実現するかもしれません．PLDの出現によりメーカーと個人とのギャップがまた少し埋まった気がします．

(R.K)

▶最近，高温超電動で世界の研究者が鎬を削っています．流せる電流はまだ少ないようですが，将来私たちの身近な電気製品がどのように変わるか，楽しみです▶80286，Z80の2つのCPUを搭載，MS-DOS Ver.3.1を標準添付，しかもMZ-2500のソフトも動くMZ-2861は，はっきり言ってお買い得ですネ．

(JK)

▶先月までは読んで笑って（?）いた私も今月からは笑われる身です．隣のワープロ・ソフトと一緒に，私の頭脳も暴走中！だれかお願いリセットして!?

(OT)

▶パーソナル・コンピュータは個人が自由に使えるツールです．次々と新しい使い方にチャレンジしてほしいものです．ところで，読者の皆さんはどんなことに使っていますか．

(JO)

▶毎日本当にいい天気です．ハンドヘルドのマシンとワープロを屋外に持ち出して，ピクニックとしゃれこみました．公衆電話をみつけては，テレスターにアクセスしている私を世間の人は，どう見ているのだろうか…．

(Ch)

▶私はよく〝さんぽ〟をしますが，電車で40分の道のりを歩いて帰る近頃は〝さんぽ〟が体に良いことなのか，悪いことなのかよくわかりません．

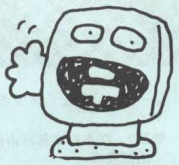
(A子)

▶風薫る5月となりました．旅好きの私の足には翼がはえ始め，毎日のように時刻表や旅行案内書を見て，どこに飛んで行こうかな…とワクワクしています．バード・ウォッチングに長尾にでも行こうかな．

(K子)

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中！　☎(03)379-0571

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．

②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.

③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．

④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．

※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．

(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．

(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．

(ハ)年齢，学年．

(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．

（例：Z80，6809，8086，6502）

編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

▶参考文献等は必ず明記してください．

▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．

(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，

▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

☎(03)320-1218

手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊480円(送料135円)

②1年6,000円(送料含)

※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．

※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．

②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．

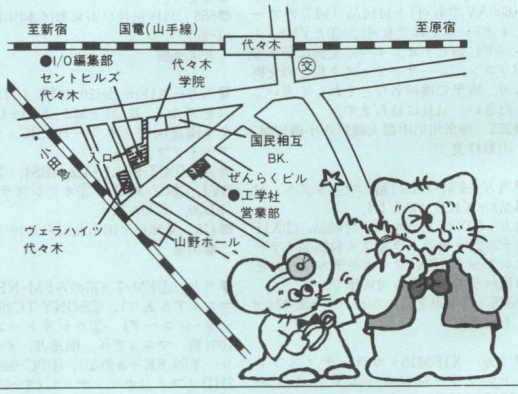
※必ず①～③の方法でご送金ください．

（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1987年6月号　第12巻第6号（通巻128号）昭和62年6月1日発行（毎月1回発行）

発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510

〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

定価　480円

分類
その他

型番号
μPD1322CA

AMチューナ用1チップ・リニアIC

μPC1322CAは，アップ・コンバージョン方式のAMチューナ用1チップ・リニアIC．

放送局から受けた中波の電波を2段階の中間周波数(一旦10.7MHzという高い中間周波数に上げ，さらに450kHzに落とす)に変換して出力する「ダブル・スーパーヘテロダイン」構成の，電子同調式AMチューナーを1チップに収め，製作時に複雑なトラッキング調整を必要とする「RF同調回路」が不要となるため，低価格化を実現．

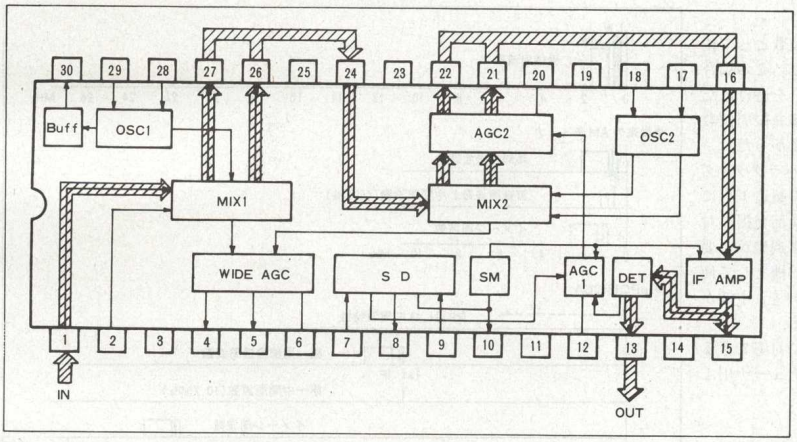
《特徴》

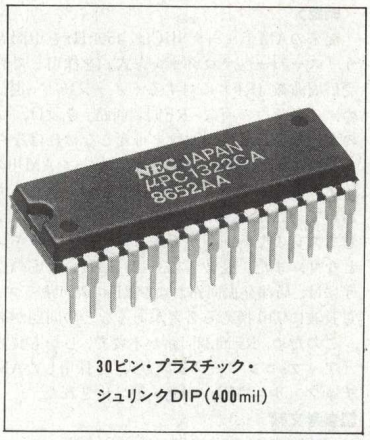
1)アップ・コンバージョン方式の採用で，特性の揃ったAM用バラクタ・ダイオード3本で構成する「RF同調回路」が不要
2)選局は，局部発振用に安価でしかも可変範囲の狭い，バラクタ・ダイオード1本で可能
3)製作時のトラッキング調整不要
4)第1中間周波数が10.7MHzと高いので，イメージ周波数は21.4MHzと高くなり，イメージ妨害を防止
5)長波用に，コイル切り換え回路不要
6)バラクタ・ダイオードの非直線性による，混変調特性の悪化がない
7)ツィート（笛音）特性が向上（ノイズと同レベル）
8)デジタル・チューニング・システムのステーション検出出力として，第2中間周波数（450kHz）を出力
9)受信周波数による感度偏差が小さい
10)受信帯域は，2nd IFフィルタで決まるため，位相ずれが小さい
11) 9)，10)の特徴により，AMステレオ受信に最適

《構成》

内部構成は，第1ミキサ部(MIX1，OSC1，OSCバッハァ)，第2ミキサ部(MIX2，OSC2)，IF増幅，検波回路，AGC回路およびSD回路から成る．また，SD回路はIF周波数カウンタ方式を採用．また，IF_1=10.7MHzのアップ・コンバータ方式を採用．

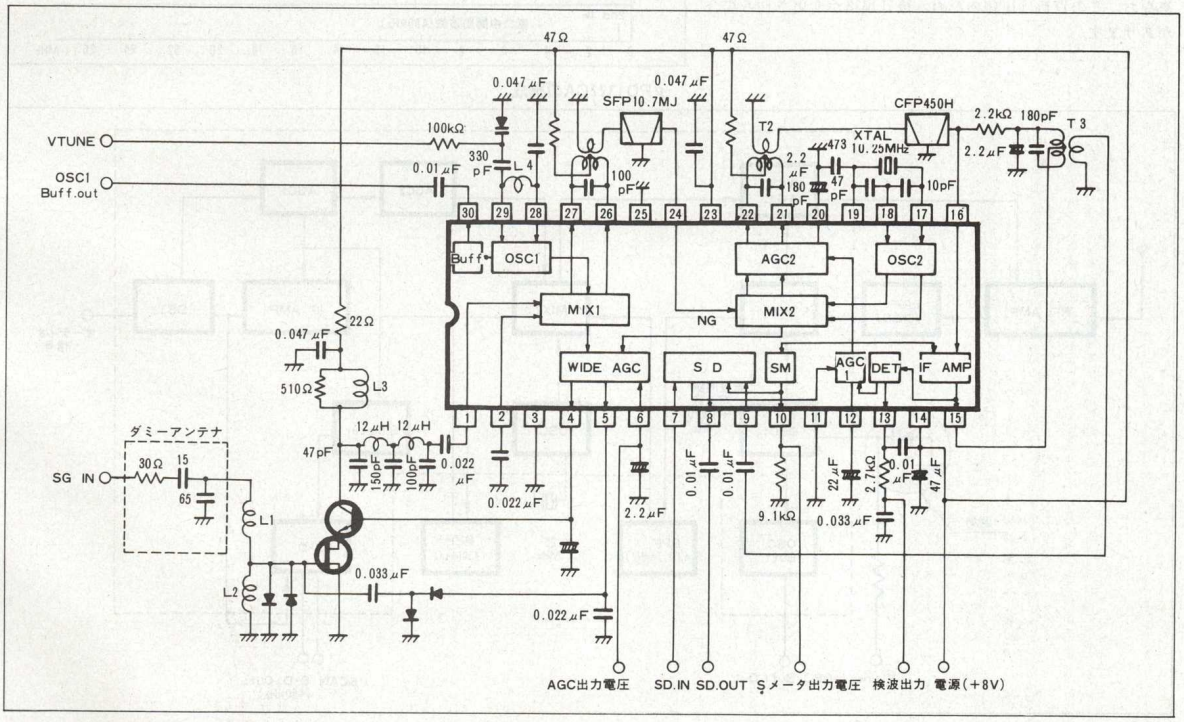
ブロック図





30ピン・プラスチック・
シュリンクDIP(400mil)

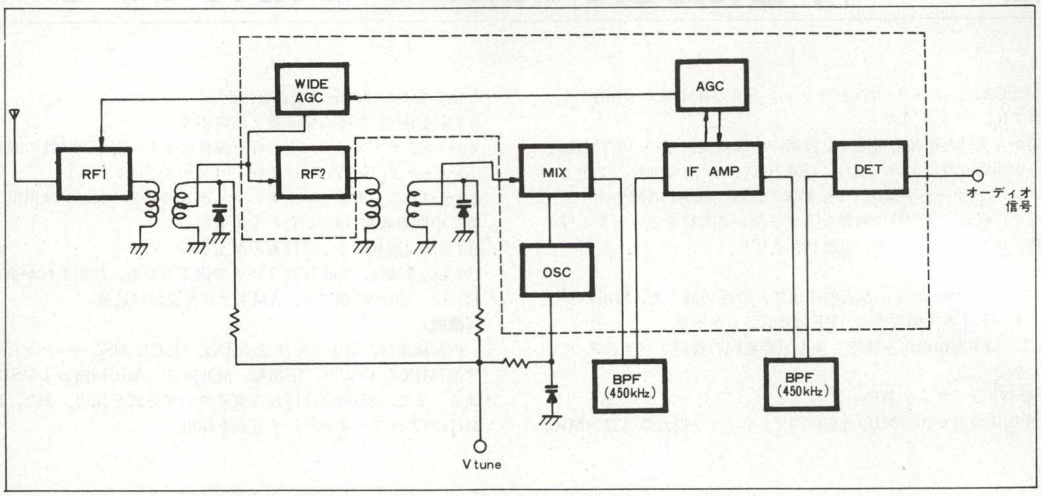
応用回路例



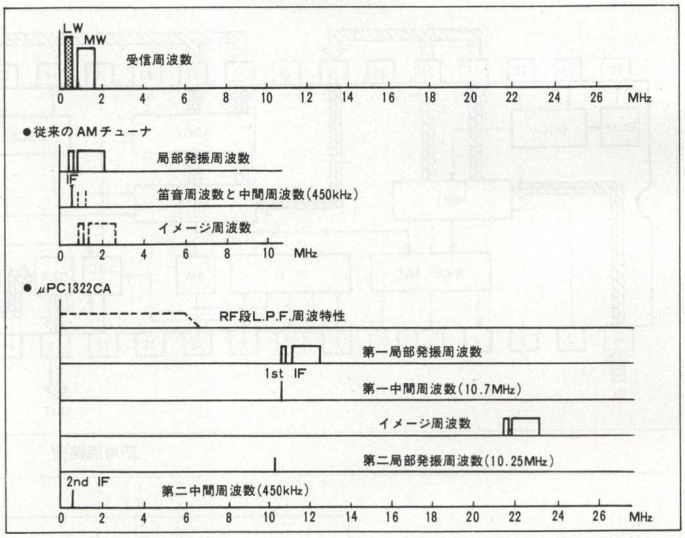
型番号
μPD1322CA

AMチューナ用1チップ・リニアIC

従来のAMチューナICの構成



周波数の関係図



《概要》

従来のAMチューナ用ICは，450kHzを中間周波数として使う「スーパーヘテロダイン方式」を採用しており，この場合，受信周波数（RF）に対するイメージ妨害（混信）を避けるため，ミキサ段の前に「RF同調回路」を設け，局部発振周波数の変化に合わせて周波数を可変しなければならなかった．

一般にRF同調回路は，特性の揃ったAM用のバラクタ・ダイオード3本で構成される．しかし，チューナの製造工程において，AM放送の周波数の下限から上限まで，局部発振に対してズレのない同調ができるようなトラッキング調整が必要となり，また，長波（153～281kHz）対応の受信機として使うには，局部発振回路およびRF同調回路のコイルを，中波から長波に切り換える必要があるなどの問題がある．

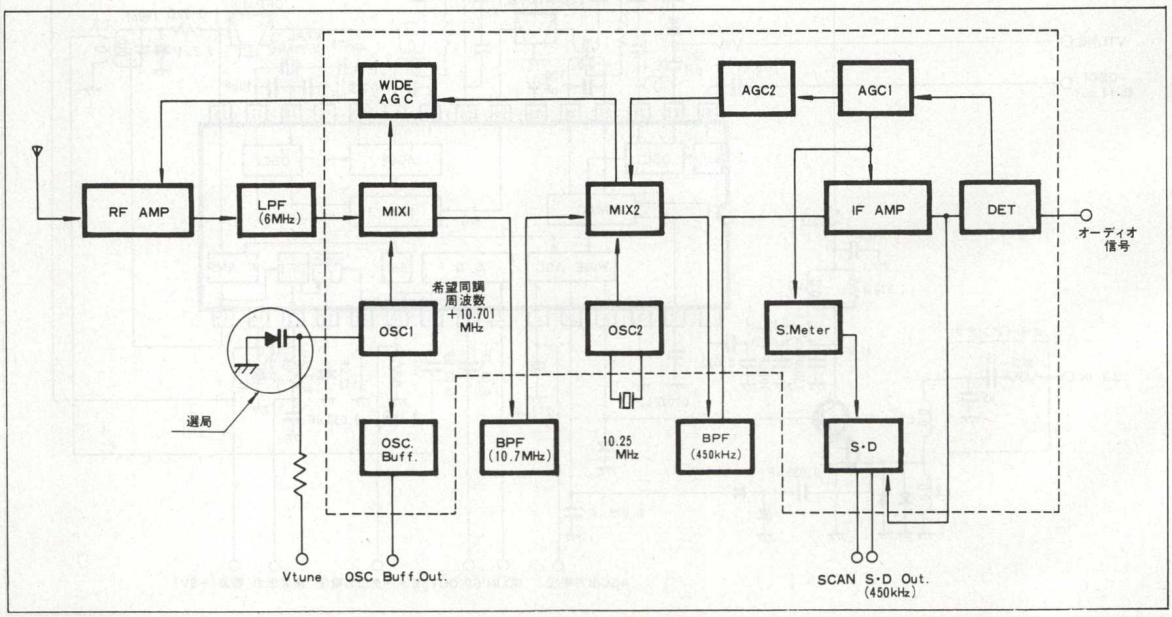
このため，RF同調回路が不要で，しかも長波に対応できる「アップ・コンバージョン方式」を採用したAMチューナ用1チップ・リニアICが開発・製品化された．

◘参考文献

1)μPC1322CA開発速報，日本電気㈱

※なお，この資料は速報のため，後日規格が変更される場合があります．

μPD1322CAの構成



スピーチ液晶クロック
音声合成時計キット(液晶)
MSM5055KT……¥5,980



■特長
●時計(月、日、曜あるいは 時、分、秒、曜表示)。●音声による現在報知機能。
●アラーム／音声＋ブザー音による報知。スヌーズ機能付き。
●チャイム／毎正時、ブザー音＋音声による報知。
●タイマ／最大60分までの経過時間、あるいは、1～60分をプリセットする事により残り時間の計時。1～5分、10分、20分、30分、40分、50分及び計時終了をブザー音＋音声で報知。
●6桁＋13フラグの⅓duty LCD、表示・青色。●3V動作。

バッテリーバックアップ付
ソリッドテープレコーダー



★SST-58PP(256K-C-MOS-SRAM使用)
●S-RAM無しボード……¥14,500
●S-RAM1個タイプ(8,12,16秒)…¥17,500
●S-RAM4個タイプ(32,48,64秒)…¥26,500

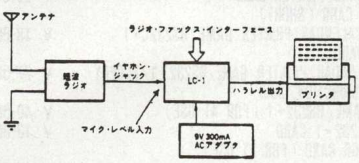
★DAT-D58M
●(256KD-RAM24個タイプ)……¥34,500
●録音時間／192秒(32Kビット) 288秒(20Kビット) 384秒(16Kビット)

ソリッドテープレコーダー第2弾!
●STR-68PLV2ユニット¥11,000
●STR-68LV2キット¥9,800
コンデンサマイク付



音声の録音・再生
128秒

マイコンファクシミリ
ラジオ・FAX・インターフェースボード
■LC-1(完成基板)¥39,000 ■LC-1K(キット)¥29,000



■特長
●出力専用プリンター TR24最高1440ドットを推奨。●協動係数576一定。回転数・スタート、ストップ、位相ロックはSWでOK。
●DC8～12V。 ●K1のキーで60～240回転まで切替。信号が入るとHi2300Hz、Low1500Hz。

ROMに…8秒以内の音声ならなんでも書き込めます
多目的電子音声装置(再生用)

録音テープ又は(直接本人の声)声をROMに書き込み致します。最大8秒まで。
※録音用テープを必ず同封して下さい。(ROMナシ 基板のみ価格)
指定言葉音声書込料及びROM2ヶ共価格¥3,000
(必ず8秒におさめて下さい)
●自動車●タクシー●バス●ホテル●工事現場●エレベーター…その他多目的に指定の音声を書き込みします。

ROM再生用機基板ユニット
■ASP-101
¥9,000〒500
(ROMナシ 基板のみ価格)



完成品 ROM再生用機
■ASP-102
¥11,000〒500
(ROMナシ 完成品価格)



ヒューズROMシグネ
★シグネテックスのコピー書込料 1ヶ¥30
N82S23(18SA030J)……¥240
N82S123A(18S030N)…¥210
N82S129(24S10N)……¥320
N82S135(18S22N)……¥750
N82LS135(28LS22N)…¥750
N82S147(28S42N)……¥600
N82S141F(28S46N)…¥1,260
N82S137(24S41N)……¥550
N82S181(28S86N)……¥1,030
N82S181A(28S86-60N)…¥1,170
N82S185A(24S81N)…¥1,150
N82S185B(24S81-55N)…¥1,220
N82S191(28S166N)…¥1,590
N82S191A(28S166-55N)¥1,820

μA96172……¥940
μA96173……¥810
μA96174……¥940
μA96175……¥810
μA96176TC…¥650
μA96177TC…¥620
μA96178TC…¥620

F9636¥490
F9637¥490
(相当75157)
F9638¥490
(相当75158)
F9374¥500

MC145163P
……¥1,000
プログラマブルPLL IC fmax=30MHz (5V)

日立GTO
GFT20B12……¥1,600
GFT50B12……¥6,200
GFT90B12……¥15,000
GFT200B12……¥40,000

JRC&レイセオン
NJM022……¥170
NJM062……¥180
NJM064……¥180
NJM072D……¥180
NJM082D……¥120
NJM741T……¥320
NJM1458D……¥100
NJM2041DD……¥200
NJM2043D……¥120
NJM2058D……¥190
NJM2059D……¥190
NJM2060D……¥200
NJM2068D……¥120
NJM2606D……¥150
NJM2900N……¥150
NJM3900N……¥150
NJM2902N……¥170
NJM2904D……¥80
NJM2904DA…¥180
NJM3403AD…¥260
NJM3404AD…¥160
NJM3414D……¥200
NJM3415D……¥190
NJM4250D……¥130
NJM4556D……¥120
NJM4558DD…¥120
NJM4559DD…¥130
NJM4560DD…¥110
NJM4562D……¥150
NJM5532D……¥200
NJM5534D……¥180
NJM13600D…¥260
NJM13700D…¥260
NJM386D……¥110
NJM387DA……¥130
NJM2035D……¥330
NJM2037……¥460
NJM2072D……¥200
NJM2073……¥250
NJM2209S……¥300
OP-05CT……¥1,300
OP-07CT……¥1,300
MJM2078……¥150
MJM2204AD…¥550
NJL5161K……
NJL5152D……
NJL5151D……

オペアンプ
OPA103AM…¥2,950
OPA103BM…¥4,830
OPA104AM…¥5,900
OPA101AM…¥11,900
OPA101BM…¥16,500
OPA102AM…¥12,600
OPA102BM…¥17,100
OPA111AM…¥2,800
OPA111BM…¥4,200
OPA111SM(Q)¥6,100
OPA2111AM…¥5,500
OPA2111BM…¥8,300
OPA121KM…¥2,500
OPA121KP…¥2,250
3542J……¥3,900
3542S……¥6,200



1NA101H1……¥2,900
超低ドリフト、最大2μV/℃モノリシックアンプ



μPC4359……¥500
デュアル高速・広帯域電流モードアンプ

■パワーMOSFETアレー
μPA1520H¥400
μPA1522H¥400
μPA1523H¥450
μPA1524H¥280
μPA1526H¥420
μPA1527H¥420
μPA552H¥530
μPA556H¥530
μPA570H¥270
μPA572H¥280
μPA576H¥280

■パワートランジスタ アレー
μPA1426H(NPN150V 28W)…¥280
μPA1428H(NPN60±10V28W)¥300
μPA1436H……¥210
μPA1437H……¥320
μPA1438H……¥300
μPA1452H(NPN60V 28W)…¥370
μPA1454H……¥530
μPA1456H(NPN150V 28W)…¥370
μPA1457H(NPN100V 28W)…¥390
μPA1458H(NPN60±10V28W)¥390

チョッパーアンプ
●TSC911BCPA……(シングル)¥780
●TSC913BCPA……(デュアル)¥1,300

超低ノイズオペアンプ
●LT1028CH…¥1,700
●LT1028CN…¥1,600
●LT1080CN…¥800
●LT1043……¥1,800

HL7801G
~~¥7,800~~ ¥2,500



GaAlAsLD
■用途
●オーディオディスク
●ビデオディスク
●レーザービームプリンタ
●光応用機器光源

GaAlAs半導体レーザ
LN9705P ¥4,800
Po:5mW VR:1.5V
PD(PIN):30mW
VR(PIN):30V
可視光 説明書付



GaAlAs半導体レーザ
LN9805(MEL4745R)
¥5,200
Po:5mW
VR:1.5V
PD(PIN):30mW
VR:(PIN):30V

レーザーダイオード
GaAlAs.LD
¥4,800(説明書付)
■用途
●オーディオディスク、ビデオディスク●レーザービームプリンタ●光応用機器光源



東芝超高輝度LED
TLRA150-C
3000mcd……¥520
TLRA150-B
2000mcd……¥300
TLRA150-A
1000mcd……¥220

■超高輝度LED
H300(300mcd)……赤¥120
H500(500mcd)……赤¥220
HIK(1000mcd)……赤¥700
H2K(2000mcd)…赤¥2,200
HBG5504S(140mcd)純緑……¥200



バーブラン
DAC800-CB1-V
……¥6,900
ADC-80H-AH-12
……¥16,900

ICL7106……¥2,500
ICL7107……¥2,500
ICL7109……¥4,300
VF560……¥9,800
VFコンバーター



RS232C↔セントロニクス変換
LH8572……¥1,800

●RS422・232
MC34050……¥650
デュアルRS422ラインドライバーレシーバー
MC145406……¥500
RS232Cドライバーレシーバー

MAX232C……¥980
5V、単一電源、2個のドライバーと、2個のレシーバー 2個のチャージ・ポンプ型電圧変換器から成り、入出力はTTL/C MOSレベル。

RS-232Cドライバ/レシーバ
SN751701
¥250



C-MOSトーンレシーバ
LR4101(12V)…¥1,800
LR4102(5V)…¥1,500
パルストーンダイアラ
LR4802……¥1,000
LR4806……¥1,200



NE5205……¥900
Wideband High Frequency Amplifier

■トライアック(三社製作所)
SSG16C-30 300V・16A ¥1,500
SSG16C-60 600V・16A ¥1,700
SSG25C-30 300V・25A ¥2,200
SSG25C-60 600V・25A ¥3,300
SSG35C-30 300V・35A ¥2,800
SSG100C-60 600V・100A ¥13,500
SSG150C-60 600V・150A ¥17,000
SSG35C-60 600V・35A ¥3,200
SSG45C-30 300V・45A ¥3,300
SSG45C-60 600V・450A ¥3,800
SSG50C-30 300V・50A ¥6,500
SSG50C-60 600V・50A ¥7,500
SSG70C-60 600V・50A ¥11,500
TG16C-60 600V・16A ¥1,500
TG25C-30 300V・25A ¥1,150
TG25C-60 600V・25A ¥1,800
■サイリスタモジュール
RK40C-40 400V-40A ¥8,000
■絶縁モールド型
TG16C-30 300V・16A ¥1,000
■放熱フィン／専用放熱器
S522フィン……¥5,800
S302F64W-6¥1,200 S303F95M-12¥3,200

ディップスイッチ
DSS-204……¥70
アルプスDIP4P……¥70
A6MS-4……¥70
DIP-4A……¥100
KSS04……¥100
DIS-45D……¥150
KSS08……¥150
BYS-8……¥150
MSK-10P……¥180
EECO-10P……¥200

コネクタ
DBLC25SAF…¥250
(DB-25Sタイプ)
DB-25S(ハンダ)¥300
FCN754P040
DE9P……¥150
DA15P……¥220
DB25P……¥230
DE9S……¥160
DA15S……¥230
DB25S……¥250

スイッチ
LB26SK……¥300
照光SW(オレンジ)
ST11D6D……¥60

品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価
HD63A03YCP	¥2,000	HD63B05Y2F	1,400	8-Bit CMOS 1-Chip Micro Processing Unit		HD46802RP	¥700	HD46821NP	350	HD6845SP/		HD68000-12	8,000	16-Bit Interface LSI Series			
HD63B03YCP	2,100	HD63B09P	1,600			HD68A00P/		HD68A21NP/		HD46505SP	700	HD68000Y-8	6,500				
HD63C03YCP	2,600	HD63C09P	1,800			HD468A00RP	800	HD468A21NP	400	HD68A45SP/		HD68000Y-10	7,000				
HD6303YFP	1,700	HD63B09EP	1,600			HD68B00P/		HD68B21NP/		HD46505SP-1	800	HD68000Y-12	8,000				
HD63A03YFP	1,800	HD63C09EP	1,800	HD64A180R0P	1,600	HD468B00RP	800	HD468B21NP	500	HD68B45SP/		HD68000P-8	2,500	HD68230P-8	¥1,400		
HD63B03YFP	1,900	HD6321P	450	HD64B180R0P	1,700	HD68P01V07	8,700	HD6840P	600	HD46505SP-2	900	HD68000CP-8	3,000	HD68230P-10	1,600		
HD63C03YFP	2,200	HD63A21P	550	HD64A180R0F	1,800	HD68P01V07-1	9,000	HD68A40P	600	HD6850P/		HD68000PS-8	2,300	HD63450-8	12,000		
HD63P05Y0	18,000	HD63B21P	600	HD64B180R0F	1,800	HD68P01M0	9,500	HD68B40P	700	HD46850RP	400			HD63450-10	13,500		
HD63PA05Y0	18,500	HD6321FP	600	HD64A180R0CP	2,000	HD68P01M0-1	10,000	HD6843P/		HD68A50P/				HD63450-12	15,000		
HD63PB05Y0	19,500	HD63A21FP	700	HD64B180R0CP	2,100	HD6802P/		HD46503SP	1,500	HD468A50RP	500	16-Bit CMOS MPU HD68HC000 Series		HD63450-16	18,000		
HD63P05Y1	18,000	HD63B21FP	700	HD64180RIP-4	1,700	HD46802UP	700	HD68A43P/		HD46502A02	5,500			HD63450P-8	7,000		
HD63PA05Y1	18,500	HD6340P	700	HD64180RIF-4	1,900	HD6802WP	1,200	HD46503SP-1	1,600	HD6852P	700			HD63450P-10	8,000		
HD63PB05Y1	19,500	HD63A40P	800	HD64180RIOP-4	2,000	HD6803P	900	HD6844P/		HD68A52P	800	HD68HC000-8	7,500	HD63450P-12	8,500		
HD6305X2P	900	HD63B40P	800	HD64180RIP-6	1,800	HD6803P-1	900	HD46504RP	1,100	HD46508P	1,100	HD68HC000-10	8,000	HD63450P-16	11,000		
HD63A05X2P	1,000	HD6445P-4	1,100	HD64180RIF-6	2,000	HD68P05V07	8,300	HD68A44P/		HD46508P-1	1,200	HD68HC000-12	9,500	HD63450CP-8	8,500		
HD63B05X2P	1,000	HD6345P	1,100	HD64180RICP-6	2,100	HD68P05W0	14,000	HD46504RP-1	1,200	HD46508AP	1,200	HD68HC000P-8	3,300				
HD6305X2F	1,000	HD63A45P	1,200	HD64180RIP-8	1,900	HD68P05M0	9,500	HD68B44P/		HD46508AP-1	1,300	HD68HC000P-10	3,600				
HD63A05X2F	1,000	HD63B45P	1,300	HD64180RIF-8	2,100	HD6809P	750	HD46504RP-2	1,300			HD68HC000P-12	5,000	MOS LSI Series			
HD63B05×2F	1,100	HD6350P	500	HD64180RICP-8	2,300	HD68A09P	800	HD6845P/		16-Bit MPU HD68000 Series		HD68HC000P-16	6,500				
HD6305Y2 P	1,200	HD63A50P	600	8-Bit MPU/MCU & Peripheral HD6800 Series		HD68B09P	850	HD46505RP	700			HD68HC000CP-8	4,000	HD146818P	¥700		
HD63A05Y2P	1,300	HD63B50P	600			HD6809EP	750	HD68A45P/				HD68HC000CP-10	4,400	HD146818P-1	800		
HD63B05Y2P	1,300					HD68A09EP	800	HD46505RP-1	800			HD68HC000CP-12	6,300	HD146818FP	800		
HD6305Y2F	1,300					HD68B09EP	850	HD68B45P/		HD68000-8	¥6,000	HD68HC000CP-16	8,000	HD146818FP-1	800		
HD63A05Y2F	1,300					HD6821NP/		HD46505RP-2	900	HD68000-10	6,500			HD268T26P	240		

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本 社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワヒル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7 12 ☎0242(24)2868
FAX 0242(24)2683

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTRONICS

Super 5 100% JAPANESS, IBM-AT

COMPATIBLE AT SYSTEM

A. 1) CPU 80286. 8MHz. Mother Board
(8/6MHz Switchable)
including:
a) 512KB RAM (Expandable to 1MB)
b) FDD Controller
c) RS232C/2-Port
d) Centronics Parallel/1-Port
e) 8 Slots
2) 1.2MB FDD
3) Hard disk controller
4) Keyboard
5) Manual:
a) MS-DOS
b) GW-BASIC
c) Owner's Manual
6) Software:
a) Diagnostic
b) MS-DOS(3.1) and (GW-BASIC)

B. Optional:
1) Hard Disk (20MB-40MB)
2) Tape Streamer (20MB-50MB)
3) Add-On Cards, etc.

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Main	~~¥498,000~~	~~¥498,000~~	~~¥555,000~~
Monitors	~~¥ 49,800~~	~~¥ 99,800~~	~~¥149,000~~

MODEL NO		DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD	~~¥ 75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD	~~¥ 94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 23,800~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 22,800~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	~~¥ 18,800~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	~~¥ 27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	~~¥ 48,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	~~¥ 13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	~~¥112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	~~¥ 8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC, CABLES	~~¥ 36,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	~~¥ 75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	~~¥ 34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 38,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	~~¥ 77,200~~
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	~~¥ 29,800~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	~~¥ 49,800~~

※ファミコン本体ソフト買います。

※アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

THREE TALENT TERMINAL INC. (T,T,T,)

T,T,T, NEW SPECIAL PRICE CONNECTORS



OEM代理店募集中

	P/N	タイプ	価格
1) セントロニック (半田タイプ)	RC-10140	PANEL-MALE	¥270
	RC-10240	〃 〃	¥330
	RC-10360	〃 〃	¥300
	RC-10500	〃 〃	¥430
	RC-20140	PANEL-FEMALE	¥300
	RC-20240	〃 〃	¥330
	RC-20360	〃 〃	¥330
	RC-20500	〃 〃	¥440
	RC-30140	CABLE-MALE	¥450
	RC-30240	〃 〃	¥400
	RC-30360	〃 〃	¥400
	RC-30500	〃 〃	¥520
	RC-40140	PANEL-FEMALE W/SR	¥450
	RC-40240	〃 〃	¥450
	RC-40360	〃 〃	¥450
	RC-40500	〃 〃	¥520
	RC-60140	CABLE-MALE W/SR	¥960
	RC-60240	〃 〃	¥960
	RC-60360	〃 〃	¥960
	RC-60500	〃 〃	¥1,160
2) セントロニック(PCB)	RCS-10140	STRAIGHT-MALE	¥340
	RCS-10240	〃 〃	¥370
	RCS-10360	〃 〃	¥440
	RCS-10500	〃 〃	¥440
	RCS-20140	STRAIGHT-FEMALE	¥400
	RCS-20240	〃 〃	¥400
	RCS-20360	〃 〃	¥440
	RCS-20500	〃 〃	¥440
	RCS-10240	RIGHT ANGLE-MALE	¥480
	RCS-10360	〃 〃	¥480
	RCS-40240	RIGHT ANGLE-FEMALE	¥480
	RCS-40360	〃 〃	¥480
3) D-SUB(半田タイプ)	DE-9P	MALEコネクタ	¥150
	DA-15P	〃	¥220
	DB-25P	〃	¥230
	DC-37P	〃	¥460
	DE-9S	FEMALEコネクタ	¥160
	DA-15S	〃	¥230
	DA-25S	〃	¥250
	DC-37S	〃	¥530
4) D-SUB (PCB90°)	DMR-9P	MALEコネクタ 7.19mm	¥250
	DMR-15P	〃	¥430
	DMR-25P	〃	¥590
	DMR-37P	〃	¥780
	DMR-9S	FEMALEコネクタ 7.19mm	¥350
	DMR-15S	〃	¥460
	DMR-25S	〃	¥590
	DMR-37S	〃	¥820
5) D-SUB-L (90°)	DMR-9LP	MALEコネクタ 13.84mm	¥460
	DMR-15LP	〃 〃	¥560
	DMR-25LP	〃 〃	¥720
	DMR-37P	〃 〃	¥1,100
	DMR-9LS	FEMALEコネクタ 13.84mm	¥480
	DMR-15LS	〃 〃	¥590
	DMR-25LS	〃 〃	¥750
	DMR-37LS	〃 〃	¥1,100
6) D-SUB (PCB180°)	DMS-9P	MALEコネクタ	¥220
	DMS-15P	〃	¥300
	DMS-25P	〃	¥450
	DMS-37P	〃	¥630
	DMS-9S	FEMALEコネクタ	¥290
	DMS-15S	〃	¥430
	DMS-25S	〃	¥680
	DMS-37S	〃	¥1,100
7) D-SUB HOOD	DC-9	ABS TYPE	¥150
	DC-15	〃	¥150
	DC-25	〃	¥160
	DC-37	〃	¥300
	DC-9C	CHROMATE PLATED	¥180
	DC-15C	〃	¥180
	DC-25C	〃	¥190
	DC-37C	〃	¥390
	DC-9M	METAL TYPE	¥330
	DC-15M	〃	¥550
	DC-25M	〃	¥600

(ほんの一例です。ケーブル付もございます。)

◉ Super 5 特約店 T,T,T 輸入代行特約店(代理店募集中) ◉ 秋葉原地区代理店 ㈱東京抵抗社 ☎03-253-1461

マイコン&チップのロビン電子

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

◆好評激安スペシャルセット ケース＋ディスケット

3.5″	MF-2D	50枚 ＋ DD-40L	¥11,500
3.5″	MF-2DD	50枚 ＋ DD-40L	¥12,500
3.5″	MF-2HD	50枚 ＋ DD-40L	¥36,500
5″	DS-2DW	100枚 ＋ YA-100BL	¥ 9,000
5″	DS-2DDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥11,000
5″	DS-2HDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥31,500

その他の組合せはお問合せ下さい。

各社 DISKETTE（一箱10枚入）

	TDK	DATA LIFE	MEMOREX	MAXELL	IBM	FUJI	NO, BRAND Pケース入	NO, BRAND 白箱
5″ MD-2D	1,950	1,900	1,800	2,250	2,800	3,000	1,000	500
〃 〃 2DD	3,150	2,600	3,150	3,300	4,000	4,600	1,250	1,000
〃 〃 2HD	4,050	3,450	4,000	3,700	4,900	5,200	3,300	1,980
8″ FD-2D	5,200	3,800	5,200	4,900	4,950	4,450	——	——
3.5″ MF-2D	4,950	4,600	5,200	5,500	——	4,900	2,100	2,000
〃 〃 2DD	5,900	5,200	6,400	6,500	5,700	6,200	2,200	2,100
〃 〃 2HD	10,700	9,400	10,500	10,000	——	9,900	7,100	7,000

■これは便利！
5″ ディスケット・パンチャー……¥ 1,700

値下げ断行!! AKIHABARA NO.1 HIGH LEVEL NO' BRAND DISKETTE
SPECIAL PRICE (WITH COATING HUB RING) 600万枚の実績!! 地方卸歓迎!!

3.5″ MF-2D	白箱ケース入	(1箱10ケ入)	¥2,050
3.5″ MF-2D	IPCプラスチックケース入	(〃)	¥2,150
3.5″ MF-2DD	白箱ケース入	(〃)	¥2,450
3.5″ MF-2DD	IPCプラスチックケース入	(〃)	¥2,500
5″ DS-2D-W	白箱ケース入	(〃)	¥ 860
5″ DS-2D-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,000
5″ DS-2DD-W	白箱ケース入	(〃)	¥1,250
5″ DS-2DD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,400
5″ DS-2DD-C	5色カラープラスチックケース入	(〃)	¥2,400
5″ DS-2HD-W	白箱ケース入	(〃)	¥3,450
5″ DS-2HD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥3,550

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	(1ケ入)	¥ 220
MF-2D	(5ケ入)	¥1,050
MF-2D	(10ケ入)	¥2,100
MF-2DD	(1ケ入)	¥ 260
MF-2DD	(5ケ入)	¥1,250
MF-2DD	(10ケ入)	¥2,500
MF-2HD	(1ケ入)	¥ 790
MF-2HD	(5ケ入)	¥3,900
MF-2HD	(10ケ入)	¥7,700

NEW 激安!! 直輸入品 再値下げ

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,250
3.5″	YA-90B	90枚入	¥1,900
5″	DD-70L	70枚入	¥1,450
5″	YA-100BL	100枚入	¥1,600

メルコ 激安!! 10MHz 対応 価格は☎でお問合せ下さい。
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用増設、RAMボード(RAMディスクソフト付)

256Kバイト	BM-0256	¥19,800→¥~~10,900~~
512Kバイト	BM-0512	¥29,800→¥~~16,400~~
1 Mバイト	BM-1000	¥44,800→¥~~24,700~~
1.5Mバイト	BM-1500	¥59,800→¥~~32,900~~
2 Mバイト	BM-2000	¥74,800→¥~~41,200~~
4 Mバイト	BM-2020	¥99,800→¥~~79,900~~

■ 特価 ダイナミックRAM

4164-15	64K DRAM	¥ ~~190~~
41256-15	256K DRAM	¥ ~~350~~

■DISK DRIVE

TEAC FD-50E 1 DD……¥ 3,000
ドライブの研究に最適、データ付黒ベーセル

NEC FD-1155C 2 HD……¥~~29,800~~
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル

NEC FD-1155D 2 HD……¥~~32,000~~
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル、VFO付

NEC FD-1135C 2 HD／2 DD……¥~~39,800~~

C-MOS 14000シリーズ

14000	¥30	14018	¥105	14034	¥225	14050	¥40	14076	¥140	14010S	¥300	14433	¥1,170	14519	¥55	14551	¥170	14581	¥290
14001	¥30	14019	¥95	14035	¥115	14051	¥90	14077	¥30	14010G	¥125	14490	¥1,440	14520	¥115	14552	¥990	14582	¥120
14002	¥30	14020	¥110	14036	¥900	14052	¥90	14078	¥30	14010T	¥135	14495	¥470	14521	¥225	14553	¥270	14583	¥135
14006	¥110	14021	¥95	14037	¥225	14053	¥90	14081	¥30	14010F	¥520	14500	¥790	14522	¥125	14554	¥135	14584	¥60
14007	¥30	14022	¥95	14038	¥150	14054	¥300	14082	¥30	14010V	¥220	14501	¥40	14526	¥115	14555	¥75	14585	¥140
14008	¥110	14023	¥30	14039	¥1,170	14055	¥300	14085	¥105	14011T	¥325	14502	¥135	14527	¥130	14556	¥75	14597	¥470
14009	¥90	14024	¥95	14040	¥90	14056	¥300	14086	¥105	14019Z	¥250	14503	¥80	14528	¥125	14557	¥290	14598	¥540
14010	¥90	14025	¥30	14041	¥185	14059	¥1,530	14089	¥290	14019S	¥250	14504	¥160	14529	¥135	14558	¥115	14599	¥460
14011B	¥30	14026	¥430	14042	¥90	14060	¥195	14093	¥60	14160	¥105	14505	¥720	14530	¥90	14559	¥470	14702	¥2,520
14011UB	¥30	14027	¥60	14043	¥90	14061	¥495	14094	¥250	14161	¥105	14506	¥70	14531	¥105	14560	¥215	1145163	¥900
14012	¥30	14028	¥90	14044	¥90	14063	¥300	14095	¥120	14162	¥105	14508	¥240	14532	¥150	14561	¥90	1145406	¥380
14013	¥50	14029	¥170	14045	¥270	14066	¥55	14096	¥115	14163	¥105	14510	¥115	14534	¥650	14562	¥300		
14014	¥105	14030	¥90	14046	¥120	14067	¥415	14097	¥405	14174	¥95	14511	¥115	14536	¥300	14566	¥185		
14015	¥105	14031	¥495	14047	¥260	14068	¥30	14098	¥180	14175	¥95	14512	¥105	14538	¥135	14568	¥260		
14016	¥50	14032	¥150	14048	¥90	14069	¥30	14099	¥230	14194	¥160	14513	¥215	14539	¥120	14569	¥160		
14017	¥95	14033	¥415	14049	¥40	14070	¥30	14100	¥430	14408	¥1,620	14514	¥195	14541	¥135	14572	¥55		
						14071	¥30	14101	¥125	14409	¥1,620	14515	¥195	14543	¥120	14573	¥325		
						14072	¥30	14102	¥250	14410	¥1,170	14516	¥110	14544	¥360	14574	¥325		
						14073	¥30	14103	¥250	14411	¥1,170	14517	¥560	14547	¥185	14575	¥325		
						14075	¥30	14104	¥250	14412	¥1,080	14518	¥115	14549	¥520	14580	¥540		

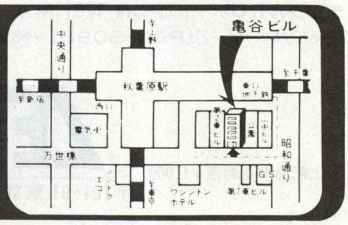
★盛岡ディスケット販売店オープン★
渋田時計店
〒020 岩手県盛岡市本町1-10-2
☎0196-22-4354
※ディスケットのみ扱っています。ご注意下さい。

【社員募集中!!】

※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE: KAMETANI-BLDG. 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

GD-535／MFマルチ



●5インチ＋3.5インチドライブユニット
●ドライブモード自由設定
●ドライブ番号自由設定
2HD・2DD¥148,000



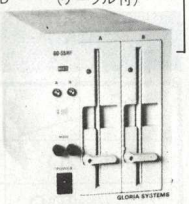
RS232C⇔422変換ユニット **KS1**
(ACアダプター付)**¥18,200**
ケーブル別売¥6,300
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

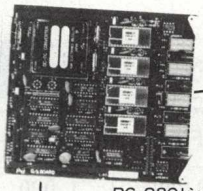
フロッピーディスクコーナー

●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥29,000
●NEC1155C (2HD、2DD切替) ¥26,000
●NEC1135D VFO付 ¥35,000
●NEC1155D VFO付 ¥35,000

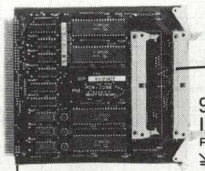
GD-55／MFマルチ

●5インチデュアル2HD＋2DD (ケーブル付)
●ドライブモード番号自由設定 **¥135,000**



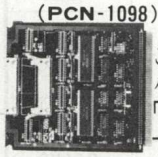


12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧(±5V、±10V、0～5V)をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。



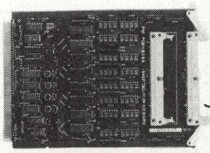
96ビット・デジタルI/Oボード
PC-9801/FC-9801シリーズ用
¥39,000 (PCN-7098)
μPD8255AC-2を4個実装により96ビットのパラレル入出力が可能です。またI/Oアドレスは16ビット・フルデコードしていますので他のボードとI/Oアドレスが重なることはありません。《ケーブル別売PCN-7098-1》

(PCN-1098)



この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能!「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!

デジタルI/Oボード
PC-9801シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m) PCN-1098-1 ¥1,800) **¥35,000**
●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。



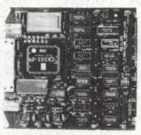
64ビット・アイソレーション・デジタルI/Oボード
PC-9801/FC-9801シリーズ用 ¥58,000 (PCN-8098)
32ビットの入力ポートと32ビットの出力ポートがフォトカプラにより外部と絶縁されています。各ビットはそれぞれ独立して使用できますので、外部機器とのインターフェースも簡単です。
《ケーブル別売PCN-8098-1》



シリアル➡パラレル変換ユニット **KS-232SP**
(ACアダプター付)¥25,000 ケーブル別売¥6,500
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定●128byteのバッファー内蔵●小型軽量●TTL入出力



パラレル➡シリアル変換ユニット
KS-232PS
(ACアダプター付)¥25,000
ケーブル別売¥6,500

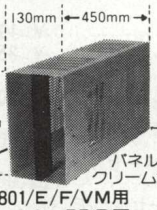


高速、高信頼性、高精度!
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間
12ビット・16chA/Dコンバーター
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2198-1 ¥7,500
●プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換では1チャンネル当りの変換時間が30μs.(マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む)
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、−10V～+10V、−5V～+5V、−2.5V～+2.5Vの5レンジ。
(PCN-2198)
PC-9801シリーズ
PC-98XA
FC-9801用

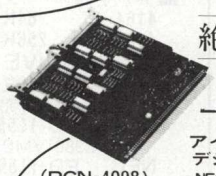


※ケーブル交換で2DD動作

GD-35M ¥69,000(ダブル) 2HD/2DD
GD-35S 2HD/2DD ¥39,000(シングル)
(電源、ケース、VFO、ケーブル付)



絶縁型!
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能!「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!



アイソレータ付デジタルI/Oボード
(PCN-4098) NEC PC-9801/F/E/M用
(ケーブル別売(1m)) PCN 4098 1 ¥1,800) ¥53,000
μPD8255AC-5(P10)を2個使用し、名ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています。(ただしハード的に)。



GD-50S
PC-9801/E/F/M/U/VM/UV、PC-8801全機種対応
2HDシングルドライブケーブル交換により2DDドライブにもなります。
※機種によっては8インチインターフェイスが必要。
(電源、ケース、VFO、ケーブル付)
¥49,800(シングル) **¥89,000**(ダブル)

パネルはクリーム色
PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付
2台使用 ¥80,000
1台使用 ¥45,000
8インチインターフェイスカード ¥22,000
2DDインターフェイスカード ¥22,000

●8801・128Kボード……¥16,000

●20Mハードディスク完成品 PC-9801シリーズ用
NEC5126使用……¥130,000

デジタルI/Oボード(PCN-1201)¥30,000
16chリレーボード(PCN-5098)¥68,000

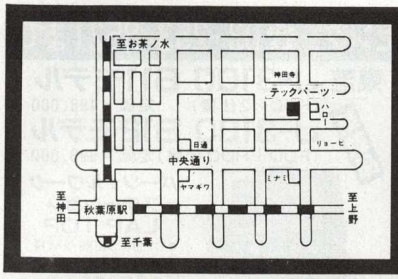
◉5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27……¥20,000
◉NEC 5126ハードディスク本体……¥70,000

AEP秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法＝現金書留にておねがいします。
〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340
※電話番号を必ずお書き下さい。



☆上記品物 送料各¥1,000



Electronics Parts 株式会社 テックパーツ

☎03 253-6697
FAX.258-3559
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F

通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

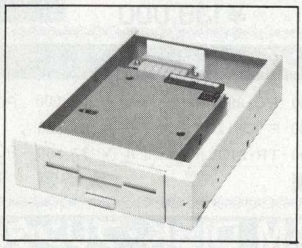
VM・VXに3.5″FDDを内蔵！

TF-535VM

(FD1135C使用)
2DD／2HD自動切替
特価¥47,000 送¥700

TF-535VX

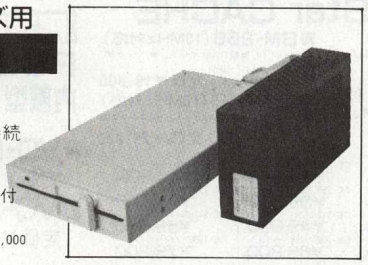
(FD1135D使用)
特価¥49,000 送¥700



PC-9801シリーズ用

TF-55V

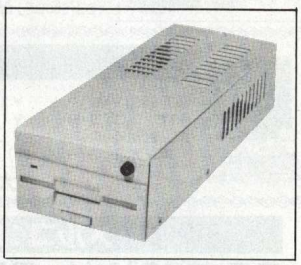
5″2HD FDD
●UV2に接続
●8インターフェースに接続
システムアップ
VFO内蔵
接続ケーブル付
特価¥45,000 送¥1,000



PC-9801シリーズ用

TF-35V

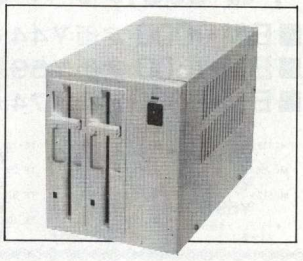
3.5″2HD FDD
●8インターフェース接続
電源、VFO内蔵
接続ケーブル付
特価¥49,800 送〒1,000



PC-9801シリーズ用

TF-55W

5″2HD 2ドライブ
●8インターフェースに接続
電源、VFO内蔵
接続ケーブル付
特価¥85,000 送¥1,000



今月の超特価

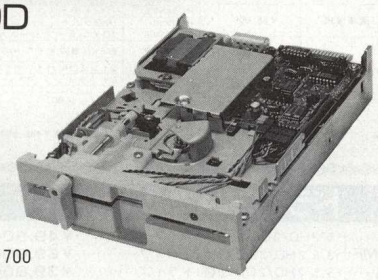
松下JU-581H2

在庫お問い合せ下さい。

5″2HD FDD
●マニュアル付

新品限定

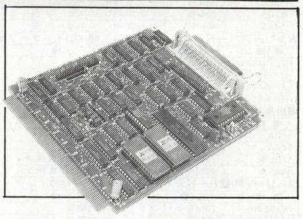
¥16,000 送¥700



PC-9801Fで2HD/2DDのソフトを動かそう

PC-98M11(MarkII)

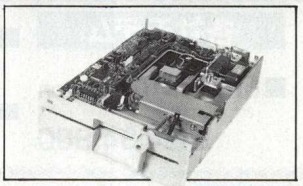
8インチインターフェース内蔵
2HD／2DD……自動切替
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
ハードウェア・ソフトウェア・マニュアル 付
特価¥34,800 送¥700



NEC PC-8801用純正ドライブ

TEAC FD-55BV

5″2D
グレーベーゼル
特価¥24,000 送¥700



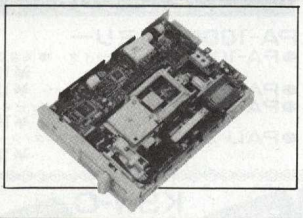
FD-1155シリーズ(5″FDD)

FD-1155C

2DD/2HD マニュアル付
特価¥26,000 送¥700

FD-1155D

2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥35,000 送¥700



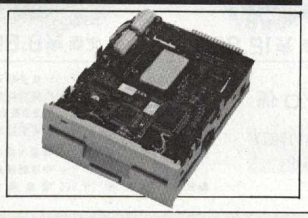
FD-1135シリーズ(3.5″FDD)

FD-1135C

2DD/2HD マニュアル付
特価¥29,000 送¥700

FD-1135D

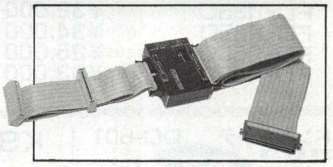
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥35,000 送¥700



98シリーズ VFOカード

98M04mkII

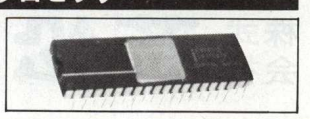
3.5″/5″ドライブ
VFO BOX(外付用)
DC5V使用
特価¥16,800 送¥700
5″2台用ケーブル標準
4台用ケーブル¥2,000増
8″インターフェース → 98M04 (4台までOK) → 5″/3.5″ドライブ(2HDのみ)
(5″/3.5″指定して下さい。)



インテルCPU高速演算プロセッサ

8087-2(8MHz)

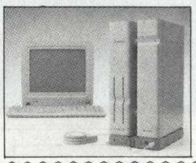
特価¥32,000



お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

シャープ X68000

新製品



●CPUに68000の10MHz32ビットの移行がスムーズ●メインメモリ1MB●65536色同時表示(最大512×512ドットモード)●1MB 5"FDD2基搭載

本体＋キーボード
(CZ-600CE)**¥369,000**

15型カラーディスプレイテレビ
(CZ-600DE)**¥129,800**

新製品 NEC PC-88VA

●PC-8800シリーズのソフトウェアを継承●新開発16ビットCPU搭載●65536色(640×200ドット表示)●1MB5"FDD2基搭載(320KBリード、ライト可)●パソコンの画面がそのままビデオに残せる●メインメモリー512Kバイト●マウス標準装備。



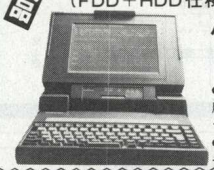
PC-88VA ¥298,000
PC-KD861 ¥138,000
(0.3ピッチ)

東芝 新製品 J-3100 B11モデル

(FDD×2仕様) 定価¥498,000

J-3100 B12モデル

(FDD＋HDD仕様)定価¥698,000



パーソナルワークステーション LAP TOP

●CPUに80286-8M採用●640×400ドットプラズマディスプレイ。●10Mバイト HD(B12モデル)

パソコンセット



PC-9801VM21……¥390,000	PC-9801VX2……¥433,000	PC-8801MH……¥208,000	PC-8801FH Model 30(ブラック)……¥168,000
FTC-12GTU-H……¥114,800	FTC-12GTU-H……¥114,800	FTC-12GTS-A……¥ 85,500	PC-KD862(ブラック)……¥ 99,800
SL-80MK……¥144,000	AR-2400＋ケーブル……¥195,500	TR-24CL＋ケーブル¥ 77,300	~~¥267,800~~
(第2水準、ケーブル付)			
大特価	大特価	大特価	

メルコ：増設RAMボード&RAM DISK・プリンタバッファ

PC-9801シリーズ新搭載EMM Stor & Star CACHE

■BM-1000 定価~~¥44,800~~
■BM-1500 定価~~¥59,800~~
■BM-2000 定価~~¥74,800~~

(PC-9801／E／F／M／U／UV／UF／VM／VX対応。RAM、EMM、CACHE DISKソフト付、128Kバンク切替式。1M、2M、1.5Mバイト。

■BM-256(10MHz対応)
●256Kバイト増設RAMボード●バンク切替サポート●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 定価~~¥19,800~~

■BM-512(10MHz対応)
●512Kバイト増設RAMボード●バンク切替サポート●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 定価~~¥29,800~~

MI 128(128Kバイト)	XE-128(64K＋α/128K＋α)	TE-128(128K)	RE-128(128K)	AE-128(64K＋α/128K)	CE-128(128K＋α)	YE-128(64K＋α/128K＋α)
~~¥54,800~~	~~¥54,800~~	~~¥64,800~~	~~¥64,800~~	~~¥44,800~~	~~¥34,800~~	~~¥44,800~~
MI 256(256K)	XE-256(128＋α/128＋α)	TE-256(256K)	RE-256(256K)	AE-256(128＋128/256K)	CE-256(256K＋α)	YE-256(128＋α/128＋α)
~~¥59,800~~	~~¥59,800~~	~~¥69,800~~	~~¥69,800~~	~~¥49,800~~	~~¥39,800~~	~~¥49,800~~
MI 512(512K)	XE-512(256＋α/256＋α)	TE-512(512K)	RE-512(512K)	AE-512(256＋256/512K)	CE-512(512K＋α)	YE-512(256＋α/256＋α)
~~¥69,800~~	~~¥69,800~~	~~¥79,800~~	~~¥79,800~~	~~¥59,800~~	~~¥49,800~~	~~¥59,800~~
●＋αはデータ圧縮効果による容量アップ	XE-1000(512＋α/512＋α) ~~¥89,800~~	TE-1000(1024K) ~~¥99,800~~	RE-1000(1024K) ~~¥99,800~~	AE-1000(512＋512/1024K) ~~¥79,800~~	CE-1000(1024K＋α) ~~¥69,800~~	YE-1000(512＋α/512＋α) ~~¥79,800~~

限定販売！

PC98シリーズ 内蔵型プリンタバッファ

●VQ-64(64Kバッファ) 定価~~¥19,800~~➡**¥9,800**
●VQ-256(256Kバッファ) 定価~~¥39,800~~➡**¥14,800**

超小型シリーズハードディスクユニット(98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
H520	20MB	一台目用ノーマル型	¥198,000
H540	40MB	一台目用ノーマル型	¥358,000
H520S	20MB	一台目用ハイスピード型	¥248,000
H540S	40MB	一台目用ハイスピード型	¥428,000

Wシリーズハードディスクユニット(98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
HDS5402W	20MB＊2	増設内蔵型	¥358,000
HDS5802W	40MB＊2	増設内蔵型	¥568,000
HDH5402W	20MB＊2	ハイスピード増設内蔵型	¥428,000
HDH5802W	40MB＊2	ハイスピード増設内蔵型	¥678,000

増設用シリーズハードディスクユニット

機種名	容量	仕様	標準小売価格
520A	20MB	標準型増設専用タイプ	¥168,000
540A	40MB	標準型増設専用タイプ	¥274,000
520SA	20MB	ハイスピード型増設専用タイプ	¥188,000
540SA	40MB	ハイスピード型増設専用タイプ	¥328,000

ストリーマ内蔵ハードディスクシリーズ(98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
HDS5201ST	20MB	ストリーマ内蔵型	¥384,000
HDS5401ST	40MB	ストリーマ内蔵型	¥488,000
HDH5201ST	20MB	ストリーマ内蔵ハイスピード	¥418,000
HDH5401ST	40MB	ストリーマ内蔵ハイスピード	¥534,000

キャラベルデータシステム

ストリーマシリーズ

機種名	仕様	標準小売価格
STS5200	ハードディスクのデータをテープに収納	¥198,000

超小型フロッピーディスクシリーズ

機種名	仕様	標準小売価格
FH306UX	3.5インチFDD使用(1.2MB)(VFO内蔵)8インチバスに直接接続 ケーブル別売り¥2,600	¥68,000
FH506UX	5インチFDD使用(1.2MB)(VFO内蔵)8インチバスに直接接続 ケーブル別売り¥2,600	¥68,000
FH306A	3.5インチFDD使用(1.2MB)(VFOなし)2HD／2DD ケーブル別売り¥2,400	¥54,000
FH506A	5インチFDD使用(1.2MB)(VFOなし)2HD／2DD ケーブル別売り¥2,400	¥54,000

MR-01ロムバーナー

機種名	仕様	標準小売価格
MR-01	ロムバーナー本体(電源別売り)	¥38,500
98M08	ロムバーナー用インターフェイス	¥ 7,200

PC98M11VM改造キット

機種名	仕様	標準小売価格
PC98M11マーク2	8インチ/2HDインターフェイスカード ROM 2ヶ 水晶 1ヶ ケーブル付き	¥37,800
1155C	NEC 2HD/2DD用ドライブ 1台 ¥34,800	¥69,600

インターフェースカードPC9801シリーズ用

機種名	仕様	標準小売価格
PC98M03	10M/20MB/40MBハードディスクインターフェースカード	¥19,000
PC98M04	2HDフロッピー用VFOカード	¥16,800
PC98M05	2HDインターフェースカード	¥19,800
PC98M06	ハードディスクコントローラーカード	¥45,000
PC98M07	1MBラムカード	¥40,000
PC98M08	2Dインターフェースカード	¥ 7,200
PC98M09	256KB増設メモリーカード 256KB / 512KB	¥22,600 / ¥29,800
PC98M11マーク2	5インチ2HD/8インチインターフェースカード	¥37,800
PC98M12	8インチインターフェース	¥25,000

新製品
NEC PC98シリーズ用 超高速40MB ハードディスクユニット フロッピーディスクドライブ
540EX 標準価格¥488,000 25msの驚異的な高速性

NEC PC9801VM専用 2DD/2HD兼用 フロッピーディスクドライブ
FH306EX 標準価格¥86,000 2DD/2HD完全自動選別

各社モデル

■MD1200A omron
1200／300全2重
定価~~¥34,800~~

■MD1200C omron
1200／300全2重
PC9801シリーズ用内蔵型モデル
定価~~¥29,800~~

■JM1200S
(日本メディアネットワーク)
1200／300全2重 大特価！

ドライブユニット



●GD-50S……5"2HD/2DD切替1ドライブ……¥49,800
●GD-352MF…3.5"2HD/2DD切替2ドライブ……¥69,000
●GD-35S……3.5"2HD/2DD切替1ドライブ……¥39,800
●TF-55V……5"2HD1ドライブ(FD-1155D使用)……¥45,000
●TF-55W……5"2HD2ドライブ(FD-1155D使用)……¥85,000
●TF-535……3.5"2HD/2DD切替型VM用内蔵……¥48,000

フロッピードライブ FDD

■NEC
FD-1135C 3.5 2HD/2DD切替型 ¥32,000
FD-1135D 〃 VFO付 ¥34,000
FD-1155C 5 2HD/2DD切替型 ¥25,000
FD-1155D 〃 VFO付 ¥33,000

■YE-データ
YD-480 5 2DD ¥14,800

■松 下
JA-561H2 5 2DD ¥14,800

■三 菱
MF351 3.5 1DD ¥3,500

コンピュータリサーチ

PA-1000ファミリー
●PA-1000：EP-ROMライター標準装備 2732A～1M……¥198,000
●PAO-200：Z80B ICE……¥198,000
●PAU-400：ロジックアナライザ/ゼネレーター ¥198,000
●PAU-300：シリアル通信モニタ/ターミナル ¥128,000

ROMライター

アドバンテスト
●R-4944 ¥198,000 (1Mビット対応)
●TR-4943 ¥128,000 (512K対応)
●TR-4948 ¥250,000 (512Kまで10個同時コピー)

ドンキホーテ DQ-601
天昇電気工業



パソコンでコントロールする本格派ロボット
定価¥49,800

KSW-D



デジタルモニター切替器
定価¥9,800

KSW-M



モデム切替器
定価¥12,800

KSW-C



コンピュータ切替器
定価¥9,800

KSW-P2



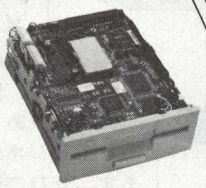
プリンタ切替器
定価¥9,800

株式会社 若松通商
通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868
FAX 0242(24)2683

3.5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

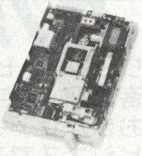
FD-1135C
白ベーゼル
9801VM増設可
(マニュアル付)
¥29,000



FD-1135D (VFO、データ付) **特価¥32,000**

5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB FD-1155C NEC純正ドライブ

白ベーゼル



1台¥26,000 2台¥52,000 (ケーブル マニュアル付)

3.5インチ VM用3.5インチ内蔵ドライブ



PC-9801F/M/VM ドライブ交換のみ
超低価格 **¥38,000**

ローコストで無線ファクシミリが受信できる

ラジオファックス用ボードコンピュータ

ホビーイスト向けとして気象ファクシミリ、ニュース、新聞、アマチュア無線等の各種無線ファクシミリがSSB受信ができる短波ラジオとプリンタさえあれば即、プリンタ出力できるシングル、ボードコンピュータ。

●LC-1 ¥39,800 ●LC-1K(キット) ¥29,800

2WAY MINI DISK GD-50S

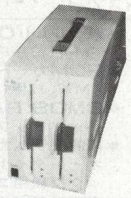
(5インチ 2HD/2DD)



(デュアル ¥85,000) ケーブル付 **¥49,800**

8インチドライブ (NEC1165使用)

パネルはクリーム色
☆1ヶ月間保障付 (ケーブル付)



限定品 (ファン付) **¥98,000**

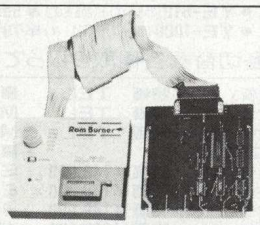
●8"インターフェースカード……¥22,000
●1台用(ケース、電源付)……¥40,000
(ケーブル別売¥4,000)
●スイッチ後付2ドライブ……大特価¥80,000
(ケーブル別売¥4,000)

各社フロッピーコーナー

TEAC	●FD-55BV	2D(白ベーゼル)5"500KB	¥24,000
	●FD-55F	2DD 5"1MB	¥26,000
	●FD-35FN	2DD 3.5"	¥31,000
	●FD-35GFN	2DD/2HD	¥38,000
YEDATA	●YD-665B	3.5"1.6MB	¥41,000
	●YD-380(1713)	5"1.6MB VFO付	¥43,000
	●YD-380(1714)	5"1MB/1.6MB	¥35,000

NEC9800シリーズ用

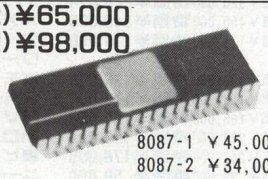
Rom Burner ロムバーナー MR-01



●EP-ROM2716から27512までの、すべてのロムの読み書き可能。●2764以上のロムは高速書込み可能。(27128で約50秒) ●NEC9800シリーズ全機種対応。●MS-DOS、CP/Mでコントロールし、専用ソフト付。

●ロムバーナー MR-01本体 (ケーブル付) ¥38,500
●インターフェース98M08……¥7,200

インテル 80287-8(8MHz)¥65,000 80287-1(10MHz)¥98,000



PC-9801用周辺
直輸入品 数値演算プロセッサー

NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同等に出来ます 使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く)

8087-1 ¥45,000
8087-2 ¥34,000

大卸ディスケット

(一流ブランドからノーブランドまで)

マクセル 5"2HD……10枚¥4,000
フジ 5"2HDSHR……10枚¥3,800

フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク
TDK、Maxell、3M、FUJI F12Mその他・最小発注単位100枚
※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

PC-9801UV2/F/M/VF/VMにプラス1ドライブ
2HD/2DD ※ドライブはTEC製

FH-506-PC



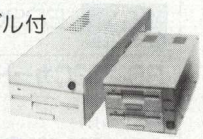
(1ドライブ) ~~¥54,800~~
(2ドライブ/デュアル) ~~¥98,000~~

●電源、ケース、ケーブル付
■PC-98M04mkII……¥16,800 ■PC-98M05(2HD/IF)……¥19,800
※本製品を起動させるにはPC-98M04またはM05が必要です。

9800シリーズ 増設用ユニット3.5" **¥49,000**

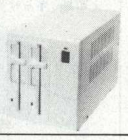
シングルドライブ増設用

TF-35V FD-1135D使用 ケース、電源、ケーブル付



FD-35S……**¥39,800**
(シングルドライブ、ケース、電源、ケーブル付)
FH-35W デュアル……**¥69,000**
(ケース、電源、ケーブル付)

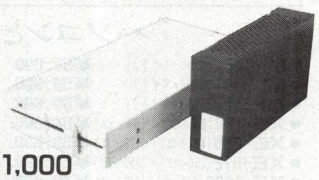
TF-55W



(FD-1155C×2、VFO付)
PC-9801用 ドライブユニット、ケーブル付
(5"2HDのみ) **¥85,000**

TF-55V

PC-98シリーズ増設用
FD-1155D使用
ケース・電源付 2HD・FDD

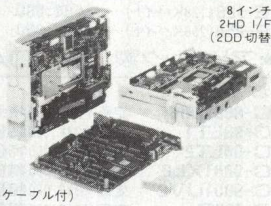


¥45,000
シングルFD-1155D ¥31,000

9801F2、EをVM仕様に改造

PC98M11 markII

8インチ内蔵
2HD I/Fカード
(2DD切替機能付)



●2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替いずれの方法もスイッチによる切替可能●8インチ及び2HDインターフェースカードで最大2HD2台、8インチが2台接続可能。又は2HDが4台接続可能。●2DD切替機能内蔵。

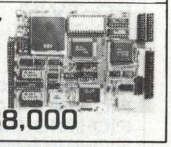
1155C(1台)¥26,000
PC98M11 ¥37,000 (ケーブル付)

今月の目玉商品 データカートリッジ **DC300XL/P** **¥9,500**



高密度記録
20~40MBの大容量
●最新の高密度●高速ストリーミングタイプのデータカートリッジ・ドライブに適応。●ANSIドラフト・ドキュメント×3B5/84-54(6,400~10,000FTPI)に準拠。●小型ウインチェスター・ディスクのバックアップ等に最適。

PC-9801用ハードディスクコントローラー



TDC-384 3.5"/5.25" ~~¥43,000~~ (データ マニュアル付)

TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスクドライブを最大2台まで制御できます

5"ハードディスク(98用) **HS-1120A** (I/F付) **¥138,000**

送料 〒1000

大卸各社フロッピー・コンピューター周辺機器

セブンメディア株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階 TEL.03-253-6669
通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。 〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

9801VF2がVM2に変身! 特価¥95,000

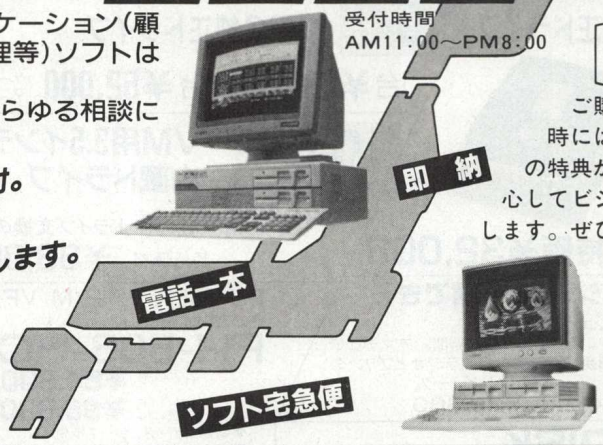
アルファー全国通販

クレジット大歓迎!!
便利な低金利!!

ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- **全製品、新品超特価！ もちろんメーカー保障付。**
- **東京都23区全区域 設置、テストランいたします。**

受付時間
AM11:00～PM8:00



ハードが安い！

〔アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ〕

ご購入の際にご相談下さい。故障時には、**代替機貸し出しシステム**等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

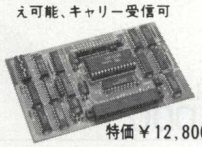
ソフトも安い 25%OFF均

●ロータス1・2・3
定価￥98,000
特価~~￥98,000~~ ￥78,400

いいものを安く、ご予算に応じます。ご想談下さい。

Aセット	EPSON PC-286 M0 価格はお問い合わせ下さい。		Eセット	X1Gセット CZ-822C+CZ-820D	¥134,800
Bセット	PC-9801UV2 +14"カラーディスプレイ	¥268,000	Fセット	X1tubo III CZ-870C+CZ-870D	¥195,000
Cセット	PC-9801VX2 +14"カラーディスプレイ	¥3?5,000	Gセット	FM-77AV20 +15"TV付カラーディスプレイ	¥138,000
Dセット	PC-9801VM21 +14"カラーディスプレイ	¥3?5,000			

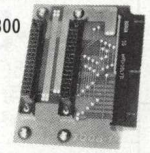
RS-232Cカード
FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可


特価￥12,800

RAM,ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)


RAMディスクSOFT付 特価￥19,800

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)
¥6,800



- **パラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り……特価￥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付)
  FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可)……￥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K)
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付……￥24,800
- **機内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要)
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付……￥19,800
- **漢字ROMボード**
  FM-7用……特価￥8,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品
  FM-77AV20&40用……特価￥12,800

パソコンとプリンタを200%使いこなす メルコ プリンタバッファ

- MI-128(128Kバイト)……~~¥54,800~~
- MI-256(256Kバイト)……~~¥59,800~~
- MI-512(512Kバイト)……~~¥69,800~~
- XE-128(64+α)+(64+α)~~¥54,800~~
- XE-256(128+α)+(128+α)~~¥59,800~~
- XE-512(256+α)+(256+α)~~¥69,800~~
- XE-1000(512+α)+(512+α)~~¥89,800~~
- TE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- TE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- TE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- TE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~
- RE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- RE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- RE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- RE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~
- AE-128(64+64)(128Kバイト)~~¥44,800~~
- AE-256(128+128)(256Kバイト)~~¥49,800~~
- AE-512(256+256)(512Kバイト)~~¥59,800~~
- AE-1000(512+512)(1024Kバイト)~~¥79,800~~
- CE-128(128Kバイト+α)……~~¥34,800~~
- CE-256(256Kバイト+α)……~~¥39,800~~
- CE-512(512Kバイト+α)……~~¥49,800~~
- CE-1000(1024Kバイト+α)~~¥69,800~~
- YE-128(64+α)+(64+α)~~¥44,800~~
- YE-256(128+α)+(128+α)~~¥49,800~~
- YE-512(256+α)+(256+α)~~¥59,800~~
- YE-1000(512+α)+(512+α)~~¥79,800~~

バッファ使用例(CE-1000)
本体PC-9801VM21、プリンタPC-PR201H2

ソフトウェア	待ち時間 バッファ有	待ち時間 バッファ無
新一太郎	4分41秒	24分11秒
Queen	39秒	8分26秒
松 86	38秒	21分11秒

※+αはデータ圧縮効果による容量アップ

★アドテック製、I/O DATA製ボード及び関西電気各切替器各種取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■本 体			
PC-8801MH	定価￥208,000	特価	¥152,000
PC-98LT1	定価￥238,000	特価	¥175,000
PC-98LT2	定価￥288,000	特価	¥213,000
PC-9801XL2	定価￥575,000	特価	¥439,000
PC-9801UV2	定価￥318,000	特価	¥220,000
CZ-880C	定価￥218,000	特価	¥168,000
FM-77AV20	定価￥168,000	特価	¥ 99,000
■モニター			
FM-TV152	定価￥ 89,800	特価	¥ 54,000
FM-TV154	定価￥138,000	特価	¥ 95,000
CZ-14G	定価￥ 49,800	特価	¥ 28,000
CZ-600D	定価￥129,800	特価	¥ 99,800
PC-KD853	定価￥118,000	特価	¥ 88,000
PC-KD854	定価￥ 89,800	特価	¥ 59,800
PC-KD862	定価￥ 99,800	特価	¥ 72,300
PC-TV453	定価￥135,000	特価	¥ 98,000
PC-TV352	定価￥115,000	特価	¥ 84,000
CU-14AG2	定価￥ 84,800	特価	¥ 57,800
N-5924	定価￥233,000	特価	¥178,000
■増設RAMボード			
PIO-9234G-1MD	定価￥ 45,000	特価	TEL
PIO-9234G-2MD	定価￥ 72,000	特価	TEL
PIO-9234G-4ME	定価￥ 89,000	特価	TEL
BM-1000	定価￥ 44,800	特価	TEL
BM-1500	定価￥ 59,800	特価	TEL
BM-2000	定価￥ 74,800	特価	TEL
BM-4000	定価￥ 98,000	特価	TEL
■ハードディスク・フロッピー			
HDD-20S	定価￥198,000	特価	¥148,000
LHD-320N	定価￥198,000	特価	¥148,000
HD-3020	定価￥280,000	特価	¥148,000
HD-3020S	定価￥320,000	特価	¥228,000
HD-3040S	定価￥450,000	特価	¥349,000
LFD-392	定価￥115,000	特価	¥ 79,000
■プリンター			
VP-85K(ROM付)	定価￥128,000	特価	¥ 96,000
VP-135K(ROM付)	定価￥158,000	特価	¥110,000
NM-9700	定価￥163,000	特価	¥105,000
VP-2500	定価￥218,000	特価	¥158,000
HG-2500	定価￥248,000	特価	¥178,000
M-1024IIP/X	定価￥ 99,800	特価	¥ 59,800
M-1724P	定価￥148,000	特価	¥ 95,000
PC-PR101TL	定価￥ 79,800	特価	¥ 59,800
PC-PR201TL	定価￥135,000	特価	¥ 98,000
PC-PR201H2	定価￥245,000	特価	¥175,000
NM-9950	定価￥245,000	特価	TEL
■プリンターシンセサイザー			
PS-400R	定価￥ 78,000	特価	¥ 58,500
PS-800R	定価￥108,000	特価	¥ 81,000
■マウス			
MS-40(シリアルマウス)	定価￥ 12,800	特価	¥ 9,500
MS-50(バスマウス)	定価￥ 9,800	特価	¥ 7,400
■ワープロ			
ミニ5G	定価￥115,000	特価	¥ 79,800
ミニ7G	定価￥198,000	特価	¥138,000
JW-R70F II	定価￥128,000	特価	¥ 89,800
オアシスライト-ROM7	定価￥118,000	特価	¥ 83,000
オアシス30AF	定価￥248,000	特価	¥175,000
ワードバンクLX	定価￥128,000	特価	¥ 89,600
ワードバンクG	定価￥198,000	特価	¥158,000
■モデム			
SR-120AT	定価￥ 49,800	特価	¥ 30,000
PV-A1200	定価￥ 39,800	特価	¥ 30,000
MD-1200A	定価￥ 34,800	特価	¥ 27,000
■ビジネスソフトなんでも揃います。			
ユーカラart	定価￥ 40,000	特価	TEL
スーパー書望IIクリエイティブ	定価￥ 34,800	特価	¥ 24,000
テラIII世	定価￥ 32,000	特価	¥ 24,000
新一太郎	定価￥ 58,000	特価	TEL
マルチプラン	定価￥ 68,000	特価	¥ 51,000
スウイング5	定価￥ 98,000	特価	¥ 68,600

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

αアルファー ALPHA ☎03-835-9535

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

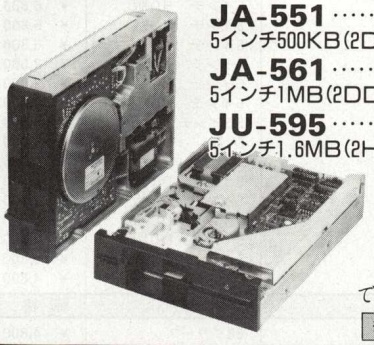
●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

otec オテック TEL. 03-251-1201(代)

3.5インチ&5インチ フロッピーディスク ドライブ

MF-351 ……特価¥3,500
3.5インチ500KB(1DD)

JU-363 ……¥21,950
3.5インチ1MB(2DD)



JA-551 ……¥18,900
5インチ500KB(2D)

JA-561 ……¥24,700
5インチ1MB(2DD)

JU-595 ……¥31,800
5インチ1.6MB(2HD)

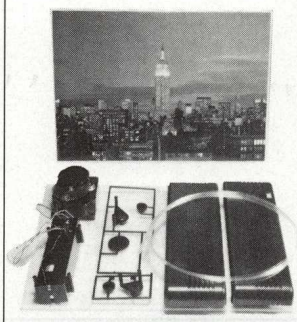
ワンタッチディスク/イジェクト機構。(3.5")両面倍トラック両面大容量タイプのディスケットを併用することができます。(JU-595)

※専用電源……¥6,450

イルミネーションアートキット

光と影 幻想の世界!

光ファイバー使用。多色を発光!光源ユニットは組み立て配線済み。ドライバー1本で簡単に組み立てできます。カタログ有りますのでご請求下さい。



AC電源付……¥9,600

(単価mm)

価格	W	H	D
2,400円	130	90	80
4,800円	362	262	78
5,800円	380	268	85
9,600円	458	308	34

すべて金メッキ使用。DATA SPEC®

Dサブ(M=プラグ、F=ソケット)

DB-9M ¥135	DB-9F ¥145	
DB-15M ¥170	DB-15F ¥180	9ピンケース ¥175
DB-25M ¥190	DB-25F ¥205	15ピンケース ¥180
DB-37M ¥415	DB-37F ¥470	25ピンケース ¥210
DB-50M ¥885	DB-50F ¥1,000	25シールド ¥235

RS232 極性変換器

AMタイプ……¥1,300 NMタイプ……¥1,100
AFタイプ……¥1,350 NSタイプ……¥1,200
32タイプ……¥1,300 FKタイプ……¥1,100

RS232 ミニテスター

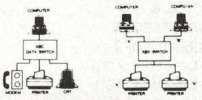
RS232MT-285……¥2,300
RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CD ラインモニターで、データの通信状態をLED表示.

RS232 結線切換器

BOB16……¥13,000
● データテスタ内蔵. ●2~25番ピンSWにてON-OFF
● ジャンパ線にて自由結線可 ● 内蔵LEDによりデータ表示

データスイッチ&ケーブル

RS232(25P)&セントロニクス(36P)
全回路ノンショーティング プッシュ切換方式採用!



型名	用途	単価
AB-25	A/B スイッチ	¥ 8,900
ABC-25	A/B/C スイッチ	¥12,000
ABX-25	クロスマトリックス用	¥15,000
ABX-36	クロスマトリックス用	¥21,000
AB-36	A/B スイッチ	¥ 9,800
ABC-36	A/B/C スイッチ	¥19,800
MRS232MM-5	Dサブ・ケーブル 1.5m	¥ 2,600
MRS232MM-10	Dサブ・ケーブル 3m	¥ 3,500
CNT36-6	36Pセントロ・ケーブル 1.8m	¥ 2,800
CNT36-12	36Pセントロ・ケーブル 3.6m	¥ 3,800

ロジパック全製品展示販売中!

6桁周波数カウンタ

C52キット……¥7,800
C52完成品……¥12,000
C52Pキット……¥9,300
C52P完成品……¥13,500



● 10MHzまで計測可能.
● LSTTL入力 ● DC5V

4桁UP/DOWN LEDカウンタ

C53キット……¥6,900
C53完成品……¥9,500
C53Pキット……¥8,700
C53P完成品……¥11,300



P35と組み合わせてバッテリーバックUP可能 DC5V

4桁UP/DOWN LCDカウンタ

C54キット……¥9,800
C54完成品……¥13,800



P35と組み合わせて、バッテリー、UP可能 DC5V

6桁UP/DOWN プリセットカウンタ

W61キット……¥18,800
W61完成品……¥23,500
W66キット……¥18,800
W66完成品……¥23,500
最大カウント W61-999999、W66-995959 DC5V



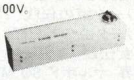
ROMライター

palette-1……¥168,000
2716~27256とワンチップの書込み可. プリントパッハ機能 外部RS232C、セントロニクス.



EP-ROMイレーサー

E-01……¥19,800
40PINまでのROMを10個同時に消去できる. 60分タイマー付. AC100V.



大特価限定販売! 来て!みて!見て! これは ほんの一例です!

MOS-FET



2SK134/2SJ49	140V、7A、100W	¥1,300	2SK400/2SJ114	200V、8A、100W	¥2,000
2SK135/2SJ50	160V、7A、100W	¥1,600	2SK405/2SJ115	160V、8A、100W	¥1,350
2SK213/2SJ76	140V、0.5A、30W	¥600	2SK428/2SJ122	60V、10A、50W	¥1,200
2SK216/2SJ79	200V、0.5A、30W	¥540	2SK410	180V、8A、120W、fT=350MHz	¥11,000

NEC CPU

μPD780C-1……¥250
μPD70008C……¥650
μPD70108D-8……¥1,500
μPD70116D-8……¥1,600

NEC EP-ROM

μPD2764D……¥450
μPD27128D……¥470
μPD27256D……¥600
μPD27C512D……¥1,500

NEC CPUサポート

μPD8255AC-2……¥350
μPD71051……¥360
μPD71054……¥350
μPD71055……¥360

日立 RAM

HM6116LP3……¥270
HM6264LP10……¥500
HM62256LP10……¥2,000
HM51000-10……¥4,600

日立 ROM

HN27C64-20……¥600
HN27C101G-25……¥5,900
HN27C256G-25……¥800
HN58064P-25……¥2,000

インテル

8087-2……¥30,000
8087-1……¥44,000
80286……¥15,000
80287-8……¥60,000

RCAリニア

CA3130T……¥250
CA3140E……¥120
CA3161E……¥350
CA3162E……¥1,200

RCA C-MOS

CD4011BE……¥35
CD4049UBE……¥55
CD4067BE……¥300
CD4098BE……¥120

RCA HC-MOS

CD74HC00……¥30
CD74HC74……¥55
CD74HC138……¥90
CD74HC245……¥150

セイコー メロディ

SVM7910各種……¥500
SVM7920……¥200
SVM7943各種……¥600
SVM9300C……¥1,500

音声録音確認IC

T6668……¥500
T6658……¥1,500
TC8830F……¥1,000

TRコンプリペア

2SA606PP……¥800
2SA607PP……¥400
2SC960PP……¥900
2SA607/2SC960……¥700

FETコンプリペア

2SK405/2SJ115……¥1,350
2SK134/2SJ49……¥1,300
2SK213/2SJ76……¥600
2SK245……¥900

フォトカプラ

TLP521-1……¥60
TLP521-2……¥120
TLP521-3……¥180
TLP521-4……¥240

電源IC

μA78P-05……¥2,500
LM350K……¥1,500
μPC78シリーズ……¥90
μPC79シリーズ……¥120

MSX、ワープロ、ファミコン、テレホンなどの最新鋭のハイテク製品が大充実!!

otec *superior quality from a specialist

オテック株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 万世ビル2F
TEL. 03(251)1201(代)・FAX. 03(251)1284



こんなソフト 近くじゃ売ってない!?

——18歳未満の方はご購入できません。——

PC-9801E/F/M/Vシリーズ	会社名	メディア	価格
ストロベリーソフト#1　セーラー服と一晩中	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#2　ロリータスペシャル	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#3　オールアメリカンガールズ	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#4　ファーストクライマックス	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#5　うしろからFAX	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#6　バージンスペシャル	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#7　ミルクをいれて	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#8　セーラー服縄地獄	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#9　美少女OLレイプ	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#10　あどけないあそこ	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#11　快感青りんご	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
ストロベリーソフト#12　スピリットフィンガー	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 6,800
修正インキポット（何に使うのか!? わかります?）	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 2,000
#1—#6用と#7—#12用があります	ストロベリーソフト	5インチ　HD版	¥ 2,000
しーくれっと	ケーティソフト（オリジナル）	5インチ　HD版	¥ 3,800
しーくれっと	ケーティソフト（オリジナル）	3.5インチ HD版	¥ 4,500
NO. 9	アダム＆イブ	D D、H D版	¥ 25,000
NO. 12, 17, 19, 25, 28（各種）	アダム＆イブ	D D、H D版	¥ 15,000
口説き方教えます	HARD	5インチ　DD版	¥ 6,800
美しき獲物たち	GREAT SOFT	5インチ　DD版	¥ 7,800
POP LEMON	チャンピオンソフト	5インチ　DD版	¥ 7,800
聖女伝説	コスモスコンピューター	5インチ　DD版	¥ 6,800
CHRISTINE	PSK	5インチ　DD版	¥ 5,800
COSMO ANGEL	PSK	D D、H D版	¥ 4,800

PC-8801/SR/TR/MR/FH/MH	会社名	メディア	価格
PC-8801用　#1　SMセーラー服	ストロベリーソフト	88シリーズ	¥ 4,800
PC-8801用　#2　いけない関係	ストロベリーソフト	88シリーズ	¥ 4,800
真夜中のラブコール	Studio ANGEL	88シリーズ	¥ 5,000
全国ナンパ修行　黄昏の京都編	Studio ANGEL	88シリーズ	¥ 4,800
美少女写真館　スタジオカット	HARD	88シリーズ	¥ 3,800
美少女写真館　ムービングスクール	HARD	88シリーズ	¥ 3,800
Soapland story（ソープランド ストーリー）	HARD	88シリーズ	¥ 7,800
口説き方教えます	HARD	88シリーズ	¥ 6,800
NO. 9	アダム＆イブ	88シリーズ	¥ 25,000
NO. 12, 17, 19, 25, 28（各種）	アダム＆イブ	88シリーズ	¥ 15,000
美しき獲物たち	GREAT SOFT	88シリーズ	¥ 4,000
Five Sweet Dream	GREAT SOFT	88シリーズ	¥ 7,800
PEEP SHOW	トレーサーソフト	SR以降用	¥ 4,800
PEEP SHOW Vol.1.1	トレーサーソフト	SR以降用	¥ 3,500
THE MAZE（PEEP SHOW 2）	トレーサーソフト	SR以降用	¥ 4,800
CHRISTINE	PSK	88シリーズ	¥ 5,800
COSMO ANGEL	PSK	88シリーズ	¥ 4,800
POP LEMON	チャンピオンソフト	88シリーズ	¥ 7,800
くりいむレモン　スタートラップ	JAST	88シリーズ	¥ 6,800
天使たちの午後	JAST	88シリーズ	¥ 6,800
ロリータ姫の伝説	BOND SOFT	88シリーズ	¥ 5,800
ロリータ姫の絵日記	BOND SOFT	88シリーズ	¥ 5,800
聖女伝説	コスモスコンピューター	88シリーズ	¥ 6,800
世界 ヤルホド SO MUCH	ピーコック	要漢ROM	¥ 6,200

PC-9801シリーズ, PC-8801シリーズ 5DD, 5HD, 5Dのみ	会社名		価格
ウィザードリィ オプション1（レベル13キャラクターズ）	ケィティソフト	シナリオ　#1,2用	¥ 1,980
ウィザードリィ オプション2（スーパー貴重アイテムズ #1用）	ケィティソフト	シナリオ　#1専用	¥ 2,980
ウィザードリィ オプション3（スーパー貴重アイテムズ #2用）	ケィティソフト	シナリオ　#2専用	¥ 2,980
ウィザードリィ オプション4（選ばれた勇者達）	ケィティソフト	シナリオ　#1,2用	¥ 1,980

※ウィザードリィオプションは、それぞれウィザードリィのシナリオ ディスクが必要です。

- 商品の合計金額と送料（500円）を現金書留で当社までお送りください。（ただし商品の合計金額が3,500円以上の時には送料はサービスさせていただきます。）
- 現金書留にはお客様のお名前、御住所、電話番号、使用機種、お求めの商品名、メディアを明記した物を同封してください。
- 商品は書留到着後 約1週間以内に発送致します。万が一 不良品等が御座いましたら交換致します。

ロータス123・N-88BASIC・MS-DOSが超高速に!!

——インテル数値データプロセッサー関数計算速度が3〜100倍に!!——

取付は？簡単です。空ソケットに取付け、メモリースイッチ、ディップスイッチの変更のみ。
価格は純正品に比べ超特価、まったく純正品と同一です。

- 8087-2（8MHz）……¥35,000（PC-9801/E/F/M/VF/VM/UV/VX）
- 8087-1（10MHz）……¥45,000（PC-9801/E/F/M/VF/VM/UV/VX）
- 80287-8（8MHz）……¥65,000（PC-98XA/VX/XL）
- 80287-10（10MHz）……¥80,000（PC-98XL）

◎他の16ビットパソコン（RL 8086/80286CPU使用）にも取付可能です。ご注文の際には機種をはっきりとお書き下さい。送料サービス。

FMB 5HD専用高速ディスクコピー

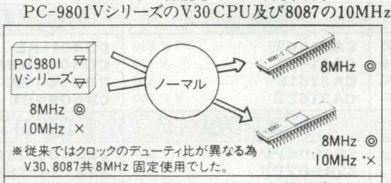
- FMBはMS-DOSファイル形式です。MS-DOSのDIR・バッファーはそのままです。コピー終了後もすぐ元のアプリケーションに戻れます。
- MS-DOS/PC-DOS/CP/M86/N88BASIC及びフォーマットアンフォーマットを自動解析して最適な状態でコピーを開始します。
- フォーマット→コピーが同時に行われ、高速です。
  VX21286モードで106秒（MS-DOS）

※プロテクトが掛かっているソフトには対応しません。

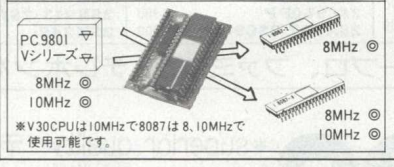
定価 ¥3,800

V30スーパーチャージャー

8087-1（10MHz）の性能をフルに引き出す。
PC-9801VシリーズのV30 CPU及び8087の10MHz使用を可能にします。



※従来ではクロックのデューティ比が異なる為V30、8087共8MHz固定使用でした。



※V30CPUは10MHzで8087は8、10MHzで使用可能です。

構成

- V30スーパーチャージャーボード
- ソフトウェア 演算ライブラリー（アセンブラソース付）
- マニュアル・保証書

価格

¥39,800（ボードのみ）
¥79,800（8087-1付）

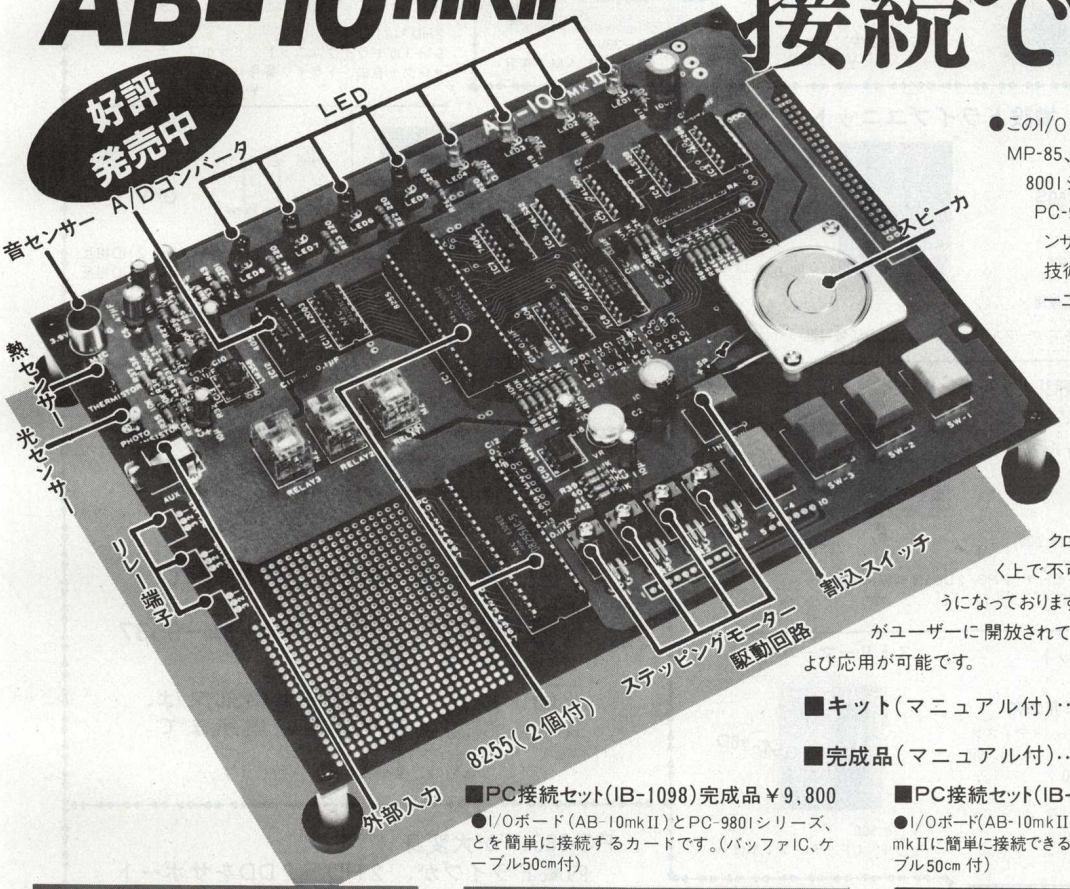
注）V30スーパーチャージャーは、PC-9801VシリーズのCPUボードの違いより機種が異なります。
（PC-9801VM用／PC-9801VM21用／PC-9801UV2用／PC-9801VX用の4種）

ケイティソフト
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1 芝崎ビル4F
TEL. 03-255-2644

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10 MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

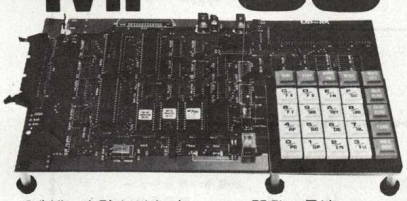
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

MICEC Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"IS
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5"2D, 8"IS 定価¥28,000
詳細マニュアル付

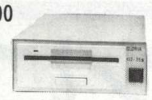
取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

前代未聞!! 超破格値!! 35シリーズ

GD-35S
¥39,800



ドライブナンバー(1～4)選択可
2WAY(2HD-2DD)
TEAC FD-35GFN使用　50芯ケーブル付

新発売!!
GD-35W ¥69,000



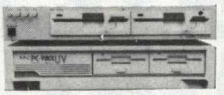
ドライブナンバー
(1, 2, 3, 4番)切替

新発売
98用拡張ユニット

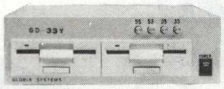


GS-98EXP　6スロット
¥69,000

VMで、3.5"が、
UV2で　5"が走る!!



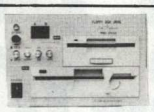
GD-55V　¥98,000
UV2専用



GD-33V
¥108,000　VM2専用



GFD-33
2HD・2DD
3.5"デュアル　¥199,000

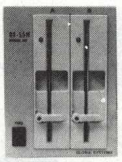


GFD-535
2HD・2DD
5"+3.5"ドライブユニット　ドライブ　モード
セレクト自由、ドライブ番号セレクト自由
¥199,000

大特価!!　増設ドライブユニット



GD-50S
¥49,800



GD-55MS
¥89,000

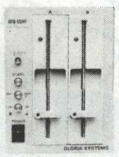
チノン製、F-506L使用、
50芯ケーブル付　2HD/2DD切替可能

変換可能種類
8" ⟷ 2HD
2HD ⟷ 2HD
2D ⟷ 2D
2DD ⟷ 2DD



GFD-855

インテリジェント構成、操作は、
極めて簡単、時間は僅か80秒以内
フォーマットはオート、量産化に
つき　値下げ ¥348,000

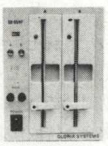


GFD-55
5" 2HD相互
5" 2DD相互
5" 2D 相互

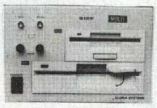
50芯・34芯ケーブル付
¥198,000

デュプリケーター付　ドライブユニット（除855）

好評!!　マルチシリーズ



55マルチ
¥135,000（チノン使用¥118,000）



535マルチ
¥128,000

ドライブモード(2HD/2DD)個別設定可能
34芯・50芯ケーブル付

ハードディスクユニット



近日発売!!
40MBハードディスク
¥198,000
GHD-520

¥158,000 〒1,000
コントロールボード内蔵
98用　I/F　¥20,000

ストリーマーユニット



GST-20D
¥179,500
ソフト　I/F　テープ1本付

株式会社 グロリアシステムズ
〒101　東京都千代田区神田佐久間町2-13
TEL 東京03-866-9801㈹
FAX866-9537

現金書留又は銀行振込にて願います。
ご送金は、東海銀行秋葉原支店　当座230305
協和銀行秋葉原支店　当座424999

卸、取扱いは、当社営業部又は、
関東電子㈱各営業所まで

送料は、全機種サービス致します。

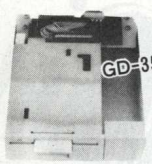
PC-9801Fが大変身
内蔵ドライブが、2HD、2DDをサポート

'9801Fの内蔵ドライブを当社ドライブと入れ替え、スロットに、I/F ボードを入れ、それぞれケーブルを接続すると、2HD、2DDの読み書きが出来ます。9801Eにも対応(要 2DD I/F)

当ボードで外部8"又は2HDは使用出来ます
内蔵の2DDドライブは外部には使用出来ません。ボードのみの販売はセット時のトラブルを防ぐため販売しません。

インターフェースボード
ボード……1枚
ドライブ……2台
ケーブル……1本
ROM……2ケ
水　晶……1ケ
セット価格
特販中　¥89,000

VM専用3.5"ドライブ



GD-35ADP
¥43,000
内部組込式

I F　98用2HD(8")	¥22,000
2DD	¥22,000
88用2HD(8")	¥19,000
2Dコントロールボード	¥21,800
RAMボード98用256K	¥15,000
U用128K	¥9,000
88用128K	¥16,000
VFO BOARD	¥6,800
VFO MULTI ボード	¥12,800
512KBバッファー スロット挿入式	¥28,000

デジタルテスター
30レンジCメーター付
750V±(1.2%以下)

DCV	200-1,000V ±(0.3%以下)
ACV	2,000mV-200V ±(0.8%以下)

M3630 ¥9,800

IBM®
PC/AT.
COMPATIBLE
PC/ATは
IBMの登録商標です

1). Main board(640K RAM on Board)
(6MHz 8MHz Softkey control)
2). COLOR Graphic card W PRINTER I F
3). 1.2M Floppy Drive×2
4). Serial Parallel Card
5). power Supply (200Watts)
6). Keyboard
7). Case (Flip top type)
8). Manual
9). FDD HDD controller

¥314,000

IBM社の著作権には低触しません

IBMは、インターナショナル、ビジネスマシンの略称

1). Main Board(640KB/1MB on board) (6MHz/8MHz Softkey Control W/BIOS ROM)	130,000
2). FDD/HDD Controller	48,200
3). FDD/HDD Controller(Western Digital)	78,500
4). 2.5M Multifunction Card(W/O RAM)	31,200
5). Serial Parallel Card(1 serial)	11,300
6). Serial Parallel Card(2 serials)	15,800
7). Monochrome Graphic Card	16,500
8). Color Graphic Card W/Printer I/F	13,200
9). Power Supply(200 Watts)	25,000
10). Case(Flip-Top Type)	19,000
11). 1.2MB/360KB Floppy Disk Drive	24,000
12). 20MB.H.D.D	88,000
13). Key board	13,500
14). Manual	6,400
15). E.G.A board	52,000
16). 2.5M RAM BOARD(W/O RAM)	19,500

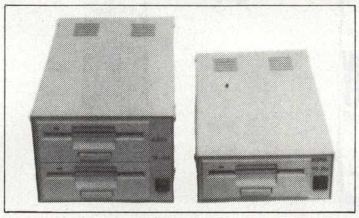
特約店

秋葉原	キョードー
〃	秋葉原エレクト
〃	若松通商
大分市	サンアイ無線
高松市	高松電化センター
岡山市	鳥城無線
浦和市	ダイナックス
宇部市	ニシマル
岐阜市	アダチムセン
岡崎市	システムサービス
浜松市	マルツ電波
静岡市	マルツ電波
大垣市	小川ムセン
福岡市	フクオカ電子パーツ

ポップサロン大特価セール！

グロリアシステム
秋葉原直販店

PC98用増設ドライブ



3.5インチ 2HD/2DD
2ドライブ
GD-352MF
¥69,000

3.5インチ 2HD/2DD
1ドライブ
GD-35S
¥39,800

- **GD-50S**…2WAY 2HD/2DD……¥49,800
- **GD-55M**…デュアルドライブ2HD……¥89,000
- **GD-80**……8インチ、NEC1165ドライブ：リースバック……¥98,000

- 2DDインターフェース **GS9801-09**……¥22,000
- 2HDインターフェース **GS9801-15**……¥22,000

増設専用DISK DRIVE UNIT

☆グロリアシステム

- **GFD-55/MF** (PC98,88用、デュアリケーター付)……¥198,000
- **GD-55/MFマルチ** (5インチ、2HD+2DD)……¥135,000
- **GHD-520** (PC98用5インチ20MBハードディスク)……¥198,000
- **GFD-85** (PC98,88用、デュアリケーター付、8↔2HD)……¥249,000
- **GFD-535/MF** (5"+3.5"、ドライブユニットデュアリケータ付)……¥198,000
- **GD-535/MFマルチ** (5"+3.5" 〃 2HD,2DD)……¥148,000
- **GD-535/F** (5"+3.5" 〃 2DD)……¥98,000
- **GD-855** (8"+5"+5"、デュアリケーター、2HD、2DD)……¥348,000

ハードディスクドライブ

☆キャラベル製 増設用HDD



- **520S** (20MB、標準型)……¥168,000
- **540S** (40MB、標準型)……¥274,000
- **520SA** (20MB、ハイスピード型)……¥188,000
- **540A** (40MB、ハイスピード型)……¥328,000
- **HDS5402W** (20MB×2、増設内蔵型)……¥358,000
- **HDS5802W** (40MB×2、増設内蔵型)……¥568,000
- **STS5200** (20MB、カセットストリーマー)……¥198,000

ROMライター

●P8802 ¥39,800 ●P9802 ¥43,800 ●MR-01(ロームバナー) ¥59,800

メルコ製 プリンターバッファー：128~1000

- **CE-1000**(コピー機能付高速)……~~¥69,800~~
- **AE-1000**(プリンター2台平行印字)……~~¥79,800~~
- **YE-1000**(パソコン2台平行入力)……~~¥79,800~~
- **XE-1000**(スクランブル切り替)……~~¥89,800~~

パソコンラック

(日本テクノ製)

- パソラック T-01……~~¥36,000~~
- パソラックミニ T-02……~~¥33,000~~
- パソラックジュニア T-04……~~¥21,500~~
- パソラックモア T-01V……~~¥48,000~~



増設RAMボード

- **MB-U2** (PC9801-21 コンパチブル、128K)……¥8,800
- **BM-256** (PC9801-E,F,M,U,VF,VM用)……¥14,800
- **BM-512** (PC9801-E,F,M,U,VF,VM用)……¥16,800
- **BM-1000** (メガソフト製：10M対応)……~~¥33,800~~
- **BM-1500** (メガソフト製：10M対応)……~~¥43,800~~
- **BM-2000** (メガソフト製：10M対応)……~~¥44,800~~
- **VM-10** (ソフト付、10MB対応)……¥16,500

あなたのパソコン売ります！

お手持ちの不要パソコンを当店にて代行販売致します。
御相談下さい！

LAND Computer disk

- VM2システムアップディスク
  3.5インチから5インチへ、
  5インチから3.5インチへ
  LDS-3VM ~~¥72,000~~

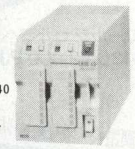
- UV2システムアップディスク
  LDS-5UV
  ~~¥78,000~~
  (ケーブル2本付)



- PC-9801シリーズ用 2HD・2DD(2D)対応
  デュアル5インチディスク
  2HD(2台)2DD(2台)2HD+2DD(各1台)の3役
  LDSK-5e
  ~~¥140,000~~



- ハードディスクユニット
  大容量20MBの着脱式カートリッジタイプ
  LHDU-40 ~~¥380,000~~



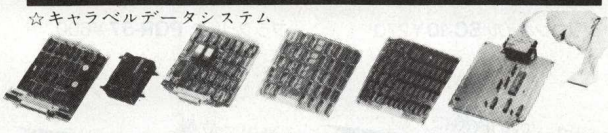
おすすめ品 PC9801F2をVM2に！

GS9801-VMキット ¥99,800
(FD-55GFV×2+インターフェース、2DD/2HD 自動切替)

9801F2, F3, EをVM仕様に改造
PC98MII mark II ¥107,400
8インチ内蔵 2HDインターフェースカード(2DD切替機能付)

PC98用インターフェイスカード

☆キャラベルデータシステム



- **PC98M03** (10MB/20MB/40MB HDD I/F)……¥19,000
- **PC98M04mII** (2HD、VFOカード)……¥16,800
- **PC98M05** (2HD、I/Fカード)……¥19,800
- **PC98M06** (HDD コントローラーカード)……¥45,000
- **PC98M11** (5",2HD/8",I/F)……¥38,500
- **PC98M12** (8",I/F)……¥25,000

フロッピーディスクドライブ

3.5インチ

- TEAC FD35-F……¥32,500
  FD35-GFN……~~¥38,000~~
- NEC FD1135C……~~¥35,000~~
  FD1135D……~~¥38,000~~

5インチ

- NEC FD1155C……~~¥25,000~~
  FD1155D……~~¥28,000~~
- 松下 JA-551……¥17,000
  JU595H2……¥34,000



- TEAC FD55-GFV……¥24,800
  FD55-FV……¥24,000
  FD55-BV……¥22,000

EYE-NET個人会員募集中!!

EYE-NET……フジサンケイグループ通信ネットワーク

個人会員 セット価格 ¥38,000
(モデム、通信ソフト登録手数料、年会費、etc.)

★申し込み先：下記

通信条件		
	シフトJIS対応の場合	JIS対応の場合
通信速度	300bps	300/1200bps
通信方式	調歩同期方式(無手順)、全二重方式	
データビット長	8ビット	7ビット
パリティー	無し(None)	偶数(Even)
ストップビット長	1ビット	1ビット
フロー制御	XON、XOFF有り	

通信販売の取扱い

☆業者の方、大歓迎!! 卸販売致します。
詳細はお問合せ下さい！

- 振込先 ポップ通商株式会社
- 住所 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
- 電話 03-251-9054 FAX.03-251-9805
- 振込銀行 三井銀行 上野広小路支店 口座番号 普通口座 No.5168463
  三和銀行 秋葉原支店 口座番号 普通口座 No.110449

※現金書留、又は銀行振込の場合は前もって住所、氏名電話番号等をご連絡下さい。
●送料 ¥700~¥1,500(地区によって異なります)
■定休日 木曜日



ポップ通商株式会社 "POPサロン"
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 野田ビル3F TEL.03—251—9054 FAX.03—251—9805

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドーブライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113**¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤



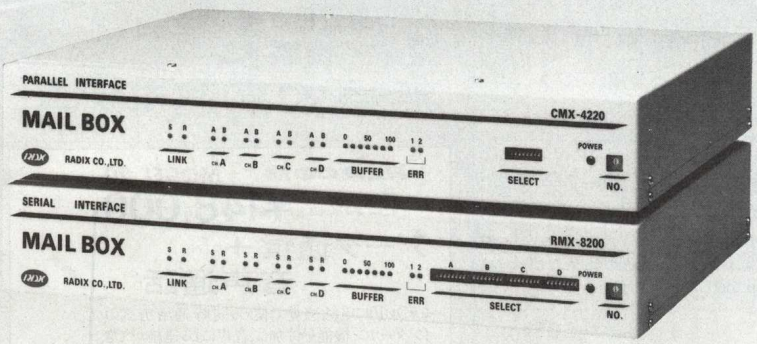
インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社
〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は **Sunhayato** 製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラム
(BASIC記述) ¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

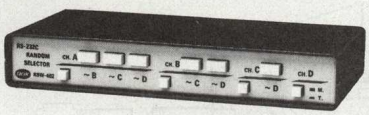
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

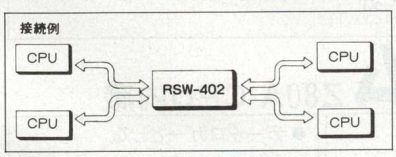
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

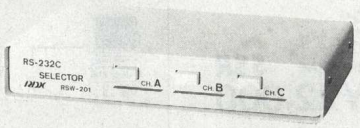


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

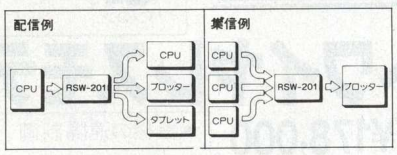


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

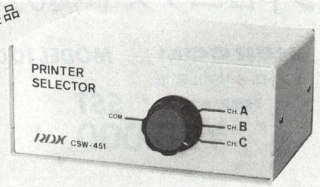


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

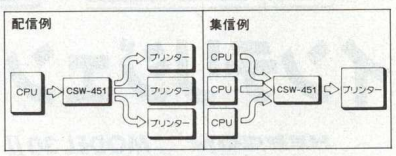


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは03(864)8021

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10
(1セット2台) ¥98,000
(アンテナ・ACアダプター付)

生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

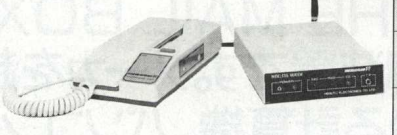
〔仕様〕

・通信方式	全二重非同期
・通信速度	75～9600bps
・使用周波数	250～380MHz帯の2波
・変調方式	周波数変調
・通信距離	見通し約100m
・インターフェイス	RS-232C準拠 (Dsub 25P)
・電源	AC100VまたはDC5V
・外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm



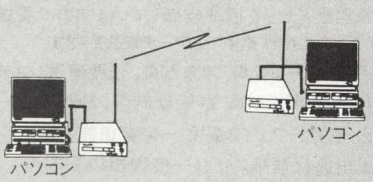
HERCOM 11 MODEL 20
1セット2台 ¥148,000
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

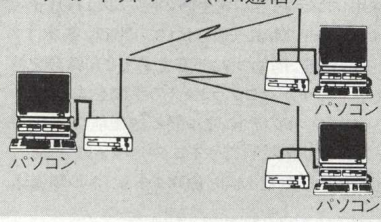


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

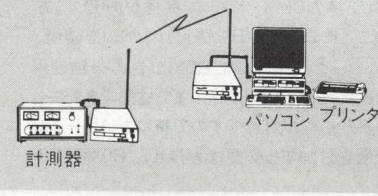
●パソコン間のデータ通信に



●パソコンネットワーク(1:N通信)



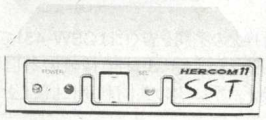
●計測器とのデータ通信に



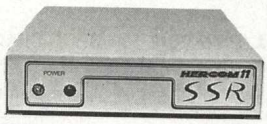
セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送(1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

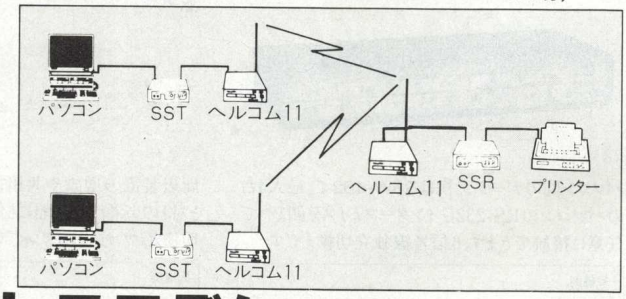
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



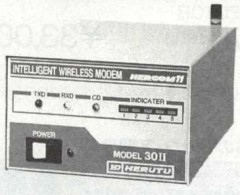
シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30II ¥178,000



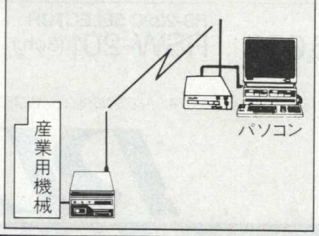
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

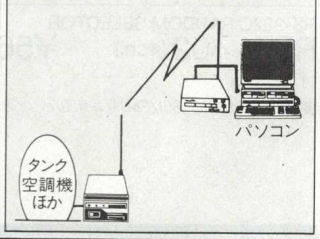
・インターフェイス	RS-232C×1 (Dsub 9P) 8ビット×2ポート (34Pフラットケーブル)
・電源	AC100V
・外形寸法	幅125×高さ80×奥行190mm
・使用主IC	Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

●機械の遠隔制御



●データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION

HD ヘルツ電子工業株式会社

〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72-0639(代) FAX<0534>73-0809

1台で7台分のキーボード。

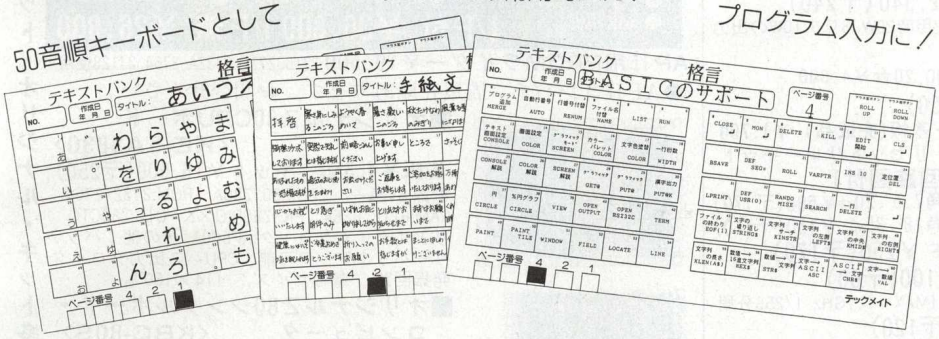
「格言」でキー入力をもっとスマートに。

「格言」はキーひとつの操作で長い文字列をPC-9801に送ります。

50音順キーボードとして

ワープロの常用句入力！

プログラム入力に！



カタカナ配列を50音順に登録で、大幅なスピードアップ。

手紙文もページシートで一目瞭然。もちろん、登録忘れもありません。

円グラフなど複雑な図形も、キーをひと押しするだけ。

かしこいキーボード

接続はPC9800のキーボードポート。本来のキーボードをそのまま併用してどのようなソフト、どのようなOSの下でも直ちに活躍します。

PC-9801 — 格言 — キーボード



たとえ1万文字でも、たった1文字でも
あなたのキー操作手順はすべて
「格言」のひとつのキーに覚えこまれます。
そして「格言」のひとつのキーに
凝縮されたキー操作は
それぞれが新しい機能として生きてきます。

機能と特長

●キー総数は60個(その他マウスボタン2個)。拡張ページ機能により7ページ、計434項目を登録できます。
●総記憶容量は約25,000文字。1つのキーには総容量の許す限り、何十行でも登録可能。
●登録内容は、CMOS・SRAMの採用により、電源切断後、1ヵ月以上保存されます。
●ページシートにより、登録内容が一目瞭然。ページ設定も自動的に行なわれます。
●MSマウスのサポートにより、カーソル移動キーをマウスで操作できます。
●格言に内蔵された編集プログラムによる、登録内容のフロッピー保存。
●ユーザー用7ページ以外に、内容固定のROMページを装備。便利なコマンド/ユーティリティ等の豊富なキーでプログラム開発環境を向上。
(例)●NEWコマンドで失われたプログラムの復元。
●ROM BASICで立ち上げたまま打ち込んでしまったプログラムを、DISK BASICに戻す機能。
●アスキーセーブされたBASIC文や、テキストファイルなどをダウンロード登録。

〔接続対象機種〕NEC・PC-9801/E/F/M/U/UV/VM/VX/VF/XL

テキストバンク「格言」応用例コンテスト

●お問合わせはコンテスト係　☎03(792)1750まで

応募資格／PC-9800シリーズを現在使用している方　募集人員／200名
賞品／テキストバンク「格言」を毎週1名の方に進呈
申込期間／昭和62年7月末日まで

テキストバンク「格言」 ¥98,000

株式会社 テックメイト
〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL.03-792-1750

資料請求券 1/0 6

委託販売します

デジット・キット・コーナー・オープン!!ワンダーキット、テイク、科学教材社、FCZ、その他各種キット取扱っております。

■時限タイマーキットTM-06 ￥590(〒240)
DV12V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット ￥2,340(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ω で使用時20W、8Ω で10Wの出力

■10W蛍光灯50Hz蛍光管なし
1台￥350 2台￥600 4台￥1,000 20台￥4,000

■赤外線リモコンセット (〒350)
送信機￥1,500 受光ユニット基板(完成品) ￥1,700
復調キット￥3,380 セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05……5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ￥580(〒170)
STP-20C1-5V20ステップ、ステップ角18°、35φ ￥150(〒170)

■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ￥250(〒170)

■プリスケーラIC M54462 ￥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX=1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター (〒120)
SFD455B￥50 BFB455￥30 CFU-455F￥250

■東芝LED TR-353￥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル (各〒240)
7S 100コ ￥1,800(分解できます)
10S 100コ ￥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ￥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52 ￥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)￥1,800〒400

■ボイス・オクターバー・キット￥2,750 〒240
DV5V、テープレコーダを早回ししたような音がでます。

■デジタル・パネルメーターキット￥5,800〒240
電源5V、フルスケール200mV／2V、3½桁LED表示

■3出力スイッチング電源￥980(〒700) 5V3A、12V0.5A、24V0.2A

■各種リースバック電源在庫あり 各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい
24V4A～5A￥5,000 5V20A～30A￥5,000 5V10A￥3,000
5V6A￥1,500 3出力5V10A、+12V1A、-12V1A￥5,000

■トランペットスピーカー￥3,500〒1,000
8Ω、10W、直径21cm、奥行25cm

■カラーTVゲーム基板完成品￥2,000(送料込)
●テニス、サッカー他8ゲーム可能 ●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■水位センサーキット￥320(〒170)
■水晶各種￥100(〒120)■ミニストロボキット￥480(〒120)
■発振モジュール16MHz￥150(〒120)
■簡易実験用ユニバーサル基板31×43㎜￥60(〒60)
■LM-3909 LEDフラッシャーキット￥250(〒120)
■電源キット￥1,980(〒700) 1.5V/3V/4.5V/9V0.8A
■IR2E15レベルメーターIC￥450(〒120)
16ビットLED用、ピークホールド機能付
■4096段BBD IC MN3005、MN3101セット￥1,500〒120
■デジタルレコーダーキット￥3,450〒240
DC5V、MAX40秒、ICで録音、再生ができます。
■DC1.5V～3 Vモーター付ギヤーボックス￥150(〒240)
■IC付基板LS-138、NE-556、LM-380、7805、7812￥50(〒170)
■メロディーIC7910CE(新古)￥150(〒120)
■Uマチック・ビデオデッキ中古白黒￥10,000

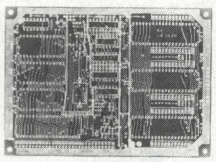
パソコンの委託販売、下取り販売致します。
デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？ くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

噂のマイコン虫の店

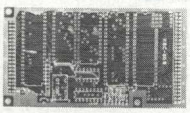
デジット・オリジナル・キット多数あります。

APPLEII&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク
●ダイレクトドライブ ●40トラック完全対応 ●SITLカスタムIC
●高信頼性
I/F付 ￥36,800 I/F無 ￥26,800

APII用PROMライター￥19,500 2716、2732、2732A、2764、27128使用可
●APIIコンパチ、周辺在庫あります。お問合せ下さい。



■オリジナルZ80CPUボード
<KE-5A3830>
基板￥4,350 キット￥16,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A ROM:2732/2764
RAM:6116/8264 PIO:Z80PIO×3 CTC:Z80CTC
リアルタイムクロック:RP5C01 その他:バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路 基板サイズ: 114×160㎜



■オリジナルZ80シングルボード・コンピュータ <KBC-80S>
基板￥2,550 キット￥7,800 完成品￥9,800(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A I/Oポート
8255×2 ROM/RAM:2732、2764、6116、8264 基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板 基板￥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー
7素子、8素子／取付可能 基板寸法:132×40㎜

測定器コーナー
■菊水DVS-V50-3デジタルプログラマブルパワーソース￥50,000
■岡谷電機RD-920、8085エミュレーター ￥35,000
■松下製12打点記録計￥10,000
■HP社9895A ディスク・メモリー￥50,000
■YHP社4204A オシレータ 10Hz～1MHz￥45,000

■キーボード (アルミケース付) ￥5,000(送料込)
JIS配列 (リードスイッチ) キー、キーマトリックスの組替が簡単にできソフトスキャンに最適!! 寸法:420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター 超特価￥29,000(台数限定)
RGB入力、4000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■高解像グリーンモニター 超特価￥7,000 (台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■おしゃべりIC MSM6202-12GS￥300 基板 ￥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました) 送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

■電話大特価、中古完動品、各種在庫あります。
(例)702P(ミニプッシュ)￥2,000〒800

■蛍光灯基板キット入力DC12V(各〒240)
4W用FL-04￥3,180 6W2灯用FL-6DD￥4,500
10W用FL-10￥3,480 20W用FL-20￥2,500

■エプソン液晶モジュール本体￥500〒240資料￥600
VDD5V コントロールIC μPD7228, 16文字表示、基板寸法25×80㎜

■デジタル容量計キット超精密高級機￥12,800〒240
6桁LCD、CPU搭載、測定範囲0～1999.9μF、自動／手動、電源6～10V

■電子ロック・キット￥2,500〒240
電源電圧:DC5～12V 入力:4bit BCD入力、シリアルリセット1桁、暗唱4桁、暗唱設定:BCDコード4桁 入力:リセット入力 出力:リレー用50mA以下 5～12V(電源により異なる)

中古ICコーナー
(価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716
2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU￥250(送料別) ■74LS-11 ￥10(送料別)

digit デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

I/O通販係
●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

不要在庫品 買取ります
●IC付基板 ●半導体 ●機構部品
●ゲーム基板 ●完成品 ●半完成品 ●他
現金即決
秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



I/Oの広告月は2/4/6/8/10/12月号です。トラ技は奇数月です。

やっぱりジョイスティック操作の方が楽しい!

大事なキーボードをいためることなく安心して熱中できる。……

NEW PC-8800・PC-9800 (ジョイスティック用インターフェース) 新発売

PC-8800シリーズ用　　PC-9800シリーズ用

PC-8800FH/MH/VA用
MACRO-88A
¥9,800



MH・FHとVAの
セレクトスイッチ

写真はMSX用
連射式
(A・Bトリーガー独立
スピード調整可能)
JOY-8MGターボ
¥5,950

MACRO-88A／MACRO-98の特長

オートモード
(選 定 済)　テンキーの8方向とトリーガーはZ/X又は
スペース/リターンキーに対応できる様あらかじめセットされています。

フリーモード
(任意選定)　上記以外のキーでジョイステックを操作したいときはフリーモードで必要なキーを自由にインプット
できますから市販のゲームソフトのほとんどがジョイスティックの操作で楽しむことができます。

●PC-8800MH/FH/VAはMH/FH・VAのセレクトスイッチが付いています機種に合わせ切替えて対応いたします。



PC-9800
E/F/M/U/Vシリーズ用
MACRO-98
¥9,800

お買得セット新発売

	品　番	〈インターフェース+ジョイスティック〉	お買得価格
PC-8800	MACRO-88S	MACRO-88A+JOY-6MGS	¥12,500
MH/FH/VA用	MACRO-88G	〃 +JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-88T	〃 +JOY-8MGターボ	¥14,500
PC-9800	MACRO-98S	MACRO-98+JOY-6MGS	¥12,500
E/F/M/U/V用	MACRO-98G	〃 +JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-98T	〃 +JOY-8MGターボ	¥14,500

SPITAL
スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918代
＊マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。
■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■本多通商㈱ ☎03(253)6465
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■㈱サポート ☎06(633)3386

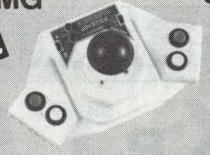
ジョイスティックはMSX用をお使い下さい



JOY-6MGS
¥3,500

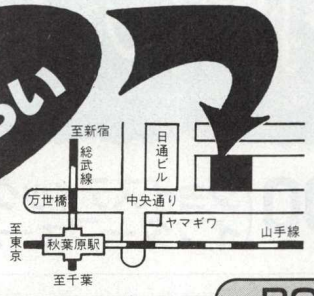


JOY-8MG
連射式
¥3,980



JOY-8MG
ターボ
連射式
トリガー
スピード
調整可
¥5,950

今K&Tがおもしろい



National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …¥138,000
ジョイスティック ……¥4,500
リボンカセット×5 ……¥3,500
価格合計 ~~¥146,000~~
特価 ¥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥259,800~~
価格お問合せ下さい

Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥565,600~~
特価 ¥480,000

Dセット

PC-9801 VX2 ……¥433,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
PC-PR 201F ……¥188,000
パソコンラック SR-106 ……¥36,800
価格合計 ~~¥747,600~~
特価 ¥610,000

FMシリーズ

77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……¥168,000
FM-TV152 ……¥89,800
価格合計 ~~¥257,800~~
特価 ¥1?8,000



77AV-40 基本セット

FM-77AV40-2 ……¥228,000
FM-TV154 ……¥138,000
価格合計 ~~¥366,000~~
特価 ¥2?8,000

シャープ

シャープ X1G モデル30 基本セット

CZ-822C ……¥118,000
CZ-820DB ……¥ 79,800
ブランクデスケット2DX10 ……¥ 17,000
価格合計 ~~¥214,800~~
特価 ¥140,000



X1 turbo Z

CZ-880C ……¥218,000
CZ-600D ……¥129,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
定格合計 ~~¥353,800~~
特価 ¥270,000



ワープロコーナー

NEC 文豪 mini 7G
- 10インチ大型CRT
- 計算、グラフ作成機能
- 住所録・他 データーベース機能搭載

~~¥198,000~~

EPSON PWP-1000G
- 熱転写・感熱
- はがきサイズからB4横まで
- 38字／秒

~~¥198,000~~

EPSON PWP-1000GT
- インパクトドット マトリックス(24ピン)
- 80字／秒(漢字高速印刷)
- 40字／秒(漢字標準印刷)

~~¥248,000~~

ナショナル Panaword 遊 FW-K100
- 9インチ ペーパーホワイトCRT
- 行書体の毛筆フォント付
- 計算、図形作成機能搭載

~~¥158,000~~

富士通 オアシス 30AF
- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 計算機能、ソート検索もOK
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

NEC 文豪 mini 5G
- 大型液晶ディスプレイ40字×11行
- 約12万語の辞書内蔵、7ヶ国語対応
- 計算、イラスト合成機能搭載

~~¥115,000~~

富士通 オアシスライト F-ROM 7
- 液晶 40字×5行
- 分類、計算、検索機能搭載
- ROMカード続々発売

~~¥118,000~~

東芝 Rupo JW-R70FII
- 40字×11行の大型液晶表示
- 1/2縮小表示で80字×20行表示も可
- マルチウインド機能搭載

~~¥128,000~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

お買い上げ特典付、ワープロセール開催中!!

株式会社 **K&T パソコンセンター**

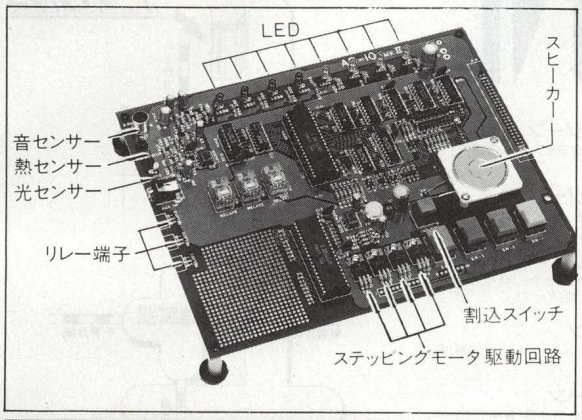
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

マイテック I/O BOARD

AB-10 MKII

好評発売中



オートメーション学習に最適！

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

イレーサー

MODEL EP-10
¥9,800(〒500)



●要指定 50/60Hz用(100V)
●高速消去 20分(1個同時消去)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85

●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。●RAMからEP ROMまでの一貫したプログラム開発に最適。●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

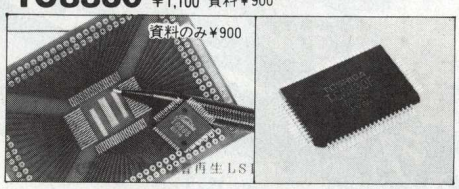
■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

ADPCM録音・再生LSI

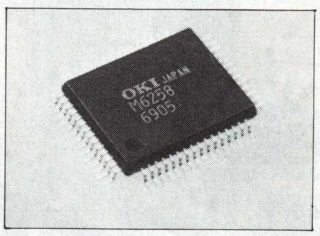
●ADPCM方式を用いた固体録音用LSIです。外部にマイク、アンプ、フィルタ、スピーカ等のオーディオ回路とADPCMデータ格納用のSRAM又はDRAMを接続することによりテープレコーダと同じ要領で音声等を録音・再生することができます。

D・RAM型 東芝
T6668 SET価格(基板・IC・X'tal・資料)¥3,000

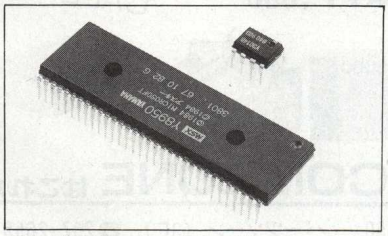
S・RAM型 東芝
TC8830 ¥1,100 資料¥900



S・RAM/D・RAM型 沖
MSM6258 ¥1,400 資料¥900



YAMAHA
MSX-AUDIO Y8950



MSX-AUDIOはマイクロプロセッサ等によりコントロールされ、オーディオ信号はDA変換器を介してアナログ信号に変換されます。または外部メモリー(ROM/RAM)や鍵盤、さらにはI/Oポートを介して他の機器をコントロールするなど、MSX-AUDIOにはいろいろな周辺機器が接続されます。

マニュアルのみ……¥900
Y8950(MSX-AUDIO)
YM-3014(D/A変換器)
} ¥9,000 マニュアル付

コンピュータ・ロボット"ドンキホーテ"2世。

㈱天昇電気工業株式会社

パソコンでコンロールする新体験
走る、つかむ……人に役立つ高機能
自由がうれしいワイヤレス
個性を加える多彩なオプション

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体＋送信ユニット＋ペンホルダー＋トレイ＋ユーザーズマニュアル



¥49,800
(送料¥1,000)

田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します。

●半導体部：TEL03-253-3201 (代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

祝

エキサイティングゾーン!!
T-ZONE オープン



8F イベントゾーン
各種イベント，講習会，お祭り広場です．

7F ブックスゾーン
国内外書籍，データブック，書籍掲載ソフトウェア，ディスクサービス．

6F 無線ゾーン
固定機，アンテナ，タワー，ローテーター，無線機用計測器，ケーブル．

5F 無線ゾーン
ハンディ・モービルリグ，パーソナル無線，各種用品．

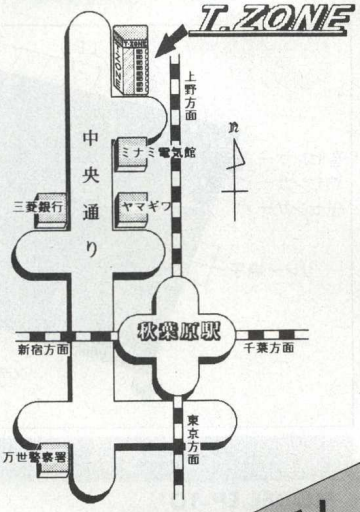
4F キットゾーン
各種キット，工具，計測器，各種モジュール．

3F パーツゾーン
半導体，IC，CR類，機構部品，線材．

2F マイコンゾーン
NEC，富士通，SHARP，パーソナルコンピュータ，ソフトウェア・ハードウェア．

1F フリーゾーン
各種おもしろ?! グッズ，ひまわり?，MVアグ スタ1100cc!，ワーフロなど….

B1 アップルゾーン
Macintosh，Apple社製品，輸入ソフトウェア，ハードウェア．



ADOパーツ・キット・マイコン・ブックの各ショップとトヨムラ中央店が移転完了！

新店舗及トヨムラでオープン記念セール開催中！

(宇都宮・大宮・川口・東ラジ・横浜・静岡)

5/14〜6/7

10,000円以上お買上げのお客様に粗品進呈

2F

1200/300bps
ATモデムが何と?
開店記念価格
¥19,800 100台のみ
CALL!!

BOOKS ZONE からも大サービス

できたてのホヤホヤ フォークス
OS-9／68000 FOR PC9801
開店記念価格
¥1?,800 10本のみ
CALL!!

大評判の 高速エディタ (ASMソース付)
EZ エディタ FOR 9801 を
BOOKS ZONEにて!!
開店記念価格
¥?,800
CALL!!
30本のみ

7F



MICOM ZONE はこれだ

“T-ZONE (秋葉原，中央通り)

アップルゾーン(B1)	☎257-2650	パーツゾーン (3F)	☎257-2655
フリーゾーン (1F)	☎257-2650	キットゾーン (4F)	☎257-2655
マイコンゾーン(2F)	☎257-2650	無線ゾーン(5F,6F)	☎257-2659
		ブックスゾーン (7F)	☎257-2660

住所：〒101 東京都千代田区外神田4-4-1

トヨムラ各店も、オープン記念セール開催中

■東ラジ店：東京都千代田区外神田1-10-11	☎03(253)4693	■大宮店：埼玉県大宮市宮原町3-515-2	☎0486(52)1831
■横浜店：神奈川県横浜市中区松影町1-3-7	☎045(641)7741	■川口店：埼玉県川口市芝2-25-3	☎0482(68)7826
■宇都宮店：栃木県宇都宮市宿郷町365-7	☎0286(36)5315	■静岡店：静岡市八幡1-4-36	☎0542(83)1331

MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

ヤル気あるフレッシュマン——営業社員募集中！詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

PC9801/8801に最適！
キーボード収納ケース
★小さいテーブルでもOK！
KD-551 定価￥9,800

新発売



新発売



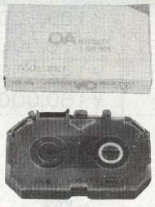
新発売



回転式モニタースタンド
（調節ノブ付）
MS-14 定価 ￥5,800
- 14″～18″用
- 回転式（360°）
- すべり止めパッド付
- 角度調節（25°）

コピーホルダー
CH-04
定価￥4,800

メディックス ワープロ用リボン



NEC文豪ミニ用 SR-101 標準価格￥700
■適応機種名
- N E C 文豪ミニ3/5/7（PWP-1R）
- 東 芝 ルポJW-R50FII、R50S（R-1567）
- カ シ オ カシオワード HW-700
  カシオライター CW-20（IR-20A）
- リ コ ー マイリポート JP-30D/50D
- ナショナル パナワード遊 FW-8/8S
  （CF-PR140K） 等共通

※他機種用リボン有ります。

ジョイスティック



メディックス デザインフロッピー



ディスケットケース



FB-100K
標準価格￥5,500
5インチ、鍵付、100枚用

FB-70K
標準価格￥5,000
5インチ、鍵付、70枚用

FB-40
標準価格￥3,500
3.5インチ、40枚用

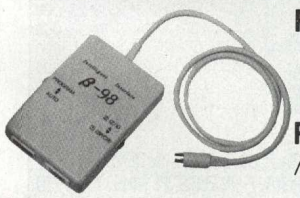
FB-M90
標準価格￥4,500
3.5インチ、90枚用

クリーニングディスク〈湿式〉



インテリジェント ジョイスティック インターフェース

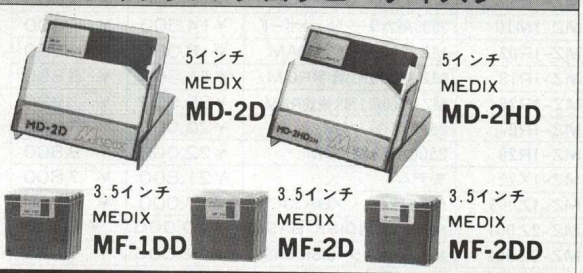
Intelligent Interface
For JOYSTICK



β-98 MKII
PC-9801E/F/U/V対応
定価￥9,800

β-88
PC-8801mkII/SR/MR/FR対応
定価￥6,800

メディックス フロッピーディスク



メディックス 各種ケーブルシリーズ

●CB-101	RGBケーブル 8ピン 1.5m	￥1,800
●CB-103	RGBケーブル 8ピン 3m	￥2,200
●CB-201	プリンターケーブル PC88、98 1.5m	￥4,500
●CB-203	プリンターケーブル PC88、98 3m	￥6,000
●CB-205	プリンターケーブル PC88、98 5m	￥7,000
●CB-211	プリンターケーブル FM77、11、1.5m	￥5,000
●CB-301	RS-232Cケーブル 標準型1.5m	￥4,500
●CB-303	RS-232Cケーブル 標準型 3m	￥6,000
●CB-305	RS-232Cケーブル 標準型 5m	￥7,000
●CB-301R	RS-232Cケーブル リバース型1.5m	￥4,500
●CB-303R	RS-232Cケーブル リバース型 3m	￥6,000
●CB-305R	RS-232Cケーブル リバース型 5m	￥7,000
●CB-311	RS-232Cケーブル 全ピン接続	￥5,500
●CB-401	データカセットレコーダケーブル	￥1,200
●CB-402	ジョイスティック延長ケーブル3m（MSX用）	￥1,200

販売代理店募集中！

Computer Supplies& Accessories

MEDIX

株式会社メディックス
〒110 東京都台東区上野5－3－13
☎03(833)8444

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th
TSUKUMO

ツクモ ボーナス先取りセール

グレードアップ必勝法1 下取り大作戦

PC部隊

PC-88VAにするなら…

下取り機種	差　額
PC-8801mkⅡSR30	¥178,000
PC-8801mkⅡ30	¥198,000
FM-New7	¥230,000
FM-77L2	¥198,000

PC-9801VX2にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801VM2	¥110,000
PC-9801F2	¥210,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥275,000
PC-8801MR	¥230,000

PC-98LTモデル1にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801F2	¥ 90,000
PC-9801U2	¥100,000
PC-8801FR30	¥140,000
PC-9801VM2	¥ 0

FM部隊

FM77AV40＋FM-TV154

下取り機種	差　額
FM77AV2＋FMTV151	¥160,000
FM77AV2＋2000文字CRT	¥173,000
FM77L2＋2000文字CRT	¥177,000
FM New7＋2000文字CRT	¥210,000

FM77AV20-2＋FM-TV152

下取り機種	差　額
FM77AV2＋2000文字CRT	¥105,000
FM77L2＋2000文字CRT	¥110,000
FM New7＋2000文字CRT	¥142,000
FM-New7	¥150,000

MZ-2861にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥243,000
PC-8801mkⅡ30	¥235,000
MZ-2521	¥228,000
MZ-2531	¥210,000

X68000＋CZ-600D

下取り機種	差　額
CZ-852C＋CZ-850D	?
CZ-870C＋CZ-870D	?

SHARP部隊

PC-286モデル1にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801F2	¥120,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥385,000
PC-8801mkⅡSR30	¥255,000
PC-9801U2	¥240,000

HG-2500(プリンタ)にするなら

下取り機種	差　額
VP-80K	¥165,000
VP-130K	¥150,000
8ピンドットプリンタ	¥185,000
24ピン熱転写	¥278,000

EPSON部隊

24時間 中古情報ダイヤル 03(251)9977

下取りご希望の方は各店までお持ち込み(又は郵送して)下さい。チェック後差額をお見積りいたします。

型　番	品　名	定　価	中古特価
MZ-1E08	MZ-2000用プリンタI/F	¥ 9,000	¥ 4,800
MZ-1E18	QD用I/F	¥ 9,800	¥ 2,800
MZ-1E26	音声通信I/F	¥24,800	¥ 5,800
MZ-1M08	MZ-1500,2500ボイスボード	¥10,000	¥ 3,800
MZ-1M10	2500用カラーパレットボード	¥14,500	¥ 6,800
MZ-1R02	MZ-2000用増設RAM	¥ 8,000	¥ 4,800
MZ-1R13	MZ-2000用漢字ROM	¥41,800	¥ 8,800
MZ-1R26	MZ-2500用128K増設RAM	¥35,000	¥ 990
MZ-1R27	2500用G-RAM	¥20,000	¥ 6,800
MZ-1R28	2500用辞書ROM	¥22,000	¥ 9,800
MZ-1X22	モデム	¥21,800	¥ 7,800
MZ-1Z003	倍精度テープBASIC	¥ 7,000	¥ 990
MZ-2Z001	MZ-2000用DISK BASIC	¥10,000	¥1,500
MZ-2Z002	MZ-2000用カラーDISK BASIC	¥ 2,000	¥ 1,800

ツクモニューセンター店特選中古リスト (S62.4.20現在)

- PC-9801F2 ¥130,000
- PC-9801VM2 ¥230,000
- PC-9801VF2 ¥150,000
- MZ-2200(1T02付) ¥24,800
- FM77AV2 ¥69,000
- FMTV-151 ¥39,000
- FM-16B FDⅡ ¥180,000
- MZ-2521 ¥99,800
- CZ-803C ¥19,800
- CZ-850C ¥25,000
- MB27331 ¥40,000
- 2000文字カラーモニター ¥18,000～
- 4000文字カラーモニター ¥38,000～
- 8ピンドットプリンター ¥12,000～
- 24ピンドットプリンター ¥28,000～
- 24ピン熱転写プリンター ¥18,000～
- VP-80K ¥50,000
- UP-130K ¥65,000
- SP-80 (カートリッジ付) ¥29,000
- AP-80K ¥35,000
- MP-80K ¥19,800
- RP-80 ¥23,000
- HC-20 ¥50,000
- P-80K ¥40,000
- HC-40 ¥72,500
- FP-80 ¥23,000
- MP-100Ⅲ ¥29,800
- HI-80 ¥39,800

ニューセンター店へ 在庫を確認の上お申し込み下さい。
☎03-251-0987 〒101東京都千代田区外神田1-16-10

現金書留申込書　1/06係

フリガナ
ご住所 〒
フリガナ
お名前　自宅電話
注文番号　使用機種
セット名　セット価格 ¥
送　料 ¥　合計金額 ¥

東京☎03-251-9911
ご注文はAM10時～PM10時まで受付/

ご利用ください。通信販売

現金書留でお申し込みの方は
●左記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機株通信販売部

銀行振込でお申し込みの方は
●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047 九十九電機株宛

クレジットでお申し込みの方は
●お近くの通販センターへお問い合せ下さい
お申し込みも電話1本でOK/

ツクモのスペシャルメール72～75Pをご覧下さい。
台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

夏のボーナス一括払い・商品到着時の代金引き換え払い・☎1本!!
ツクモ全店 北から西から 堂々のグレードアップセール!!

究極の目玉品公開!

MZ-5500



MZ-5500はこんな機械です。

操作性重視の発展型MZは本格16ビット。メインメモリは128K又は256K(MZ-5521)を装備。512Kまで拡張可能。JIS第1水準漢字ROM(オプション)と辞書ROM(オプション)をサポート。5インチ2Dフロッピーディスクドライブ内蔵(MZ-5511、5521)。ワープロレベルの日本語処理ができるCP Mマシン。

お問い合せ、お申し込みはニューセンター店へ

▲写真のモニターは特価に含まれません

MZ-5511 (5" FD 1基) 定価¥288,000 **限定特価¥29,800** 注番 A652

MZ-5511+増設ドライブ **限定特価¥39,800** 注番 A653

さらに漢字ROM+ワープロソフト **大特価¥10,000** 注番 A654

シャープ特価品情報

16ドット漢字プリンタCZ-8PK2 定価¥134,800
特価¥44,800 注番 A651

9ピンドットプリンタCZ-8PD3 定価¥59,800
特価¥29,800 注番 A-655

カラープロッタプリンターCZ-8PP2R 定価¥59,800
特価¥9,800 注番 A-656

デジタルテロッパーCZ-8DT 定価¥89,800
特価¥16,800 注番 A-657

新発売 ロジテック ハードディスク
LHD-320N 定価¥198,000
注番 A-658 **特価¥178,000**

PC-9800シリーズ **PC-9801VX2**
PC-9800シリーズ **PC-9801VM21**
PC-9800シリーズ **PC-98LT**
各種セット
ツクモ特価にて販売中!

デジタルモニターが安い!!
ナショナル
TX-14SH3
定価¥138,000 注番 A-659
特価¥48,000
※2000文字カラーCRTとの下取り差額¥39,800

ツクモおすすめ らくらく **パソコンラック** 送料サービス

PW-876▶ 注番A660
定価¥22,000
●865(H)×600(D)×620(W)
ツクモ特価 ¥12,800



PW-877▶ 注番A661
定価¥35,000
●1280(H)×600(D)×620(W)
ツクモ特価 ¥19,800



グレードアップ必勝法2 拡張大作戦

シャープ関係周辺機器

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
シャープ	CZ-503F	シングルフロッピーディスク(I/Fケーブル同梱)	¥49,800	¥42,000	A6-S1
	CZ-8GR2	グラフィックRAMボード(CZ-856用)	¥14,800	¥4,800	A6-S2
	CZ-8PC1	カラー熱転写漢字プリンター	¥69,800	¥53,800	A6-S3
	MZ-1P17	カラー熱転写漢字プリンター(ケーブル付)	¥79,800	¥49,800	A6-S4
	CZ-8BV2	カラーイメージボード	¥39,800	¥33,800	A6-S5
	CZ-8BS1	FM音源ボード	¥23,800	¥20,000	A6-S6
	CZ-8RL1	データレコーダ	¥24,800	¥21,000	A6-S7
	CZ-8BE2	320KB外部メモリー	¥29,800	¥25,300	A6-S8
	CZ-8BK2	漢字ROM	¥19,800	¥16,800	A6-S9
	CZ-8BK3	第2水準漢字ROM&ソフト	¥13,800	¥11,700	A6-S10
	CZ-8BK4	第2水準漢字ROM(X1 turboII用)	¥6,800	¥5,800	A6-S11
	CZ-8EB3	拡張I/Oボックス	¥33,800	¥28,700	A6-S12
	CZ-8BR1	立体映像セット	¥29,800	¥25,400	A6-S13
	CZ-8NM1	マウス	¥13,800	¥11,800	A6-S14
ツクモオリジナル	TS-M25	MZ-2500用増設RAM		¥8,200	A6-S15
	TS-V25	MZ-2500用増設VRAM		¥9,000	A6-S16
	TS-VM25	MZ-2500用増設RAM&VRAM		¥16,800	A6-S17
シャープ	MZ-6Z010	MZ-2500V2 BASIC&テレホンソフト	¥10,000	¥9,000	A6-S18

富士通関係周辺機器

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
富士通	FM77-411	AV2用ビデオデジタイズカード	¥24,800	¥21,000	A6-F1
	FM77-412	AV20 40用ビデオデジタイズカード	¥16,800	¥14,200	A6-F2
	FM77MO-101	マウス	¥12,800	¥10,800	A6-F3
サピエンス	RS-232Cプラス	77用拡張I/Oスロットカード	¥22,000	特価/	A6-F4
	R2D2	77AV用高速RAM DISKカード	¥38,000	特価/	A6-F5
ツクモオリジナル	C-DOS7	高機能DISK BASIK(5",3.5")		¥9,800	A6-F6

NEC関係周辺機器

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
オムロン	MD-1200A	モデム(全二重300 1200ボー)	¥34,800	¥29,800	A6-N1
アイワ	PV-A1200	モデム(全二重300 1200ボー)	¥39,800	¥31,800	A6-N2
メルコ	VE-128	98用拡張スロット取付フリンタバッファ	¥19,800	特価販売中	A6-N3
	VE-256	〃	¥24,800		A6-N4
	VE-512	〃	¥34,800		A6-N5
	VE-1000	〃	¥49,800		A6-N6
	CE-128	汎用型 外置型フリンタバッファ	¥34,800		A6-N7
	CE-256	汎用型	¥39,800		A6-N8
	CE-512	汎用型	¥49,800		A6-N9
	CE-1000	汎用型	¥69,800		A6-N10
マイコンショップ北海道	ROMBO 2		¥32,000	特価/	A6-N11
I/Oデータ機器	PIO-8234H-1M	PC-88用1MB RAMボード	¥32,000	特価/	A6-N12
ソフトバンク	I DOS-88		¥10,000	特価/	A6-N13
ツクモオリジナル	JOYメカ2型	ジョイスティック(アタリ規格)	¥4,800	¥3,800	A6-N14
	分岐アダプタ	(FR MR用)キーボード ジョイスティック	¥2,800	¥2,500	A6-N15
	β-88	88mkII SR FR MR用ジョイスティックI/F	¥6,800	¥5,500	A6-N16

ツクモのスペシャルメール72~75Pをご覧下さい。
台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

◀ツクモ通販センター▶
AM10時~PM10時まで受付
仙台 ☎022-263-0791
福島 ☎0245-24-1491
新潟 ☎025-273-9911
金沢 ☎0762-62-3611
松本 ☎0263-36-0199
大阪 ☎06-365-5691
広島 ☎082-223-2741
福岡 ☎092-474-8521
名古屋 ☎052-251-1199
札幌 ☎011-241-2299
(但し、札幌のみAM10:30~PM7:30まで受付)

安心のカタチツクモシステム

◆全国代金引き換え配達
◆夏のボーナス一括払い
◆各社クレジットカード取扱い(店頭)
◆24時間中古情報ダイヤル

☎03-251-9977

九十九電機

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

CASIO FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ~~¥498,000~~ ¥398,000
M20定価 ~~¥848,000~~ ¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

PC-9801VXシステム スーパープライスセット クレジットのご利用もどうぞ

A 2ドライブ＋CRT基本セット
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2（9801VX2に使用の品）
- 東映FTC-12GTS-A（アナログ4000文字12インチ0.38）
- マクセル5″2HD10枚

~~¥537,000~~
35%OFF……特価 ¥349,000

B 基本セット＋80桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映FTC-12GTS-A
- スター TR-24＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- プリンタ用紙100枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)（又はNEOSバスマウス）

~~¥634,500~~
37%OFF……特価 ¥399,000

C 基本セット＋130桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映 FTC-12GTS-A
- スター AR-2400＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- プリンタ用紙1000枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)（又はNEOSバスマウス）

~~¥740,800~~
39%OFF……特価 ¥449,000

CASIO&SHARPポケットコンピューター



デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機。
8bit CPUを使用、アセンブラ&モニタ機能も搭載し、豊富なオプションでさらにシステムアップ!!

PB-1000本体(RAM8kB) ~~¥39,800~~ → ¥29,800

★専用オプション
- MD-100 320kB 3.5インチFDD、プリンタインターフェース、RS-232C ~~¥49,800~~ → ¥39,000
- FA-7 カセットインターフェース、プリンタインターフェース、RS-232C ~~¥16,500~~ → ¥13,000
- RP-32 32kB 増設RAMパック ~~¥15,000~~ → ¥12,000

※この他、各社ポケコン、オプション類(旧型機用)についてはお葉書又はtelにてお問い合せ下さい。

CASIO FP-1100用 周辺機器 入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに!!

●RS-232Cパックキット(限定50本)……¥9,000
純正RS-323Cパックとコンパチブル! 専用レジスト付プリント基板、パック付。ハンダ付のできる方ならどなたにでも簡単に製作できます。IC/LSI、基板、パック等、製作に必要な部品は全て含まれています。
好評につき追加50本

●FP-1032K＋FP-CP/M-5……¥32,000
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD$^{1}/_{F}$パック……¥24,800
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●MK-1030RAMパック……¥24,800
32Kバイト実装済。バンク方式であと32Kまで増設可能。バッテリーバックアップ機能も内蔵。

●FP-CP/M-5……¥5,000(特別価格)
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5″2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5″2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●ユニバーサルボードMKII……¥3,800
FP-1100用ユニバーサルボード。売れてます。1,000本突破。

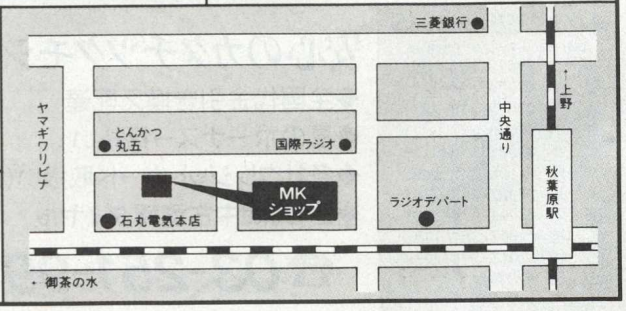
●MK-232Cパック……¥19,800
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

PS-233Cケーブル 大特価
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金

PC-8801mKII以降用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

PC-9801シリーズ用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しております。
スイッチ¥10~CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に!!
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で37年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は5月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

超高品質5インチノーブランドディスケット大特売

大好評の店頭売と同じ品物を同じお値段で遠方の方に通信販売!! 品質、信頼性は秋葉原を歩いているお客様も納得済です!!

★5インチ2D(ハブリング付):50枚/¥4,000 10枚/¥800　★5インチ2HD(紙箱):50枚/¥9,000 10枚/¥2,000

各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

5インチ2D (PC88に最適)	松下JA-551 新品保証付	¥16,800
	TEAC FD-55BV 新品保証付	¥19,000
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付	¥24,000
	NEC 1155C VM純正品 新品保証付	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証	¥14,800

PC98シリーズ用バスマウス

MK MOUSE

和知電子MKショップオリジナル

新発売

定価~~¥9,500~~ …… ¥7,800

●パーソナル モデム
●EPSON SR-120AT
1200bps全二重、NCU内蔵。
~~¥49,800~~→¥36,800
●オムロンMD1200A 超人気商品
~~¥34,800~~→大特価

パソコン用プリンタ

接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2400 ~~¥188,800~~
ケーブル付 ¥98,000
スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24
PC/FM各タイプ
¥超特価
(TELにて)

SP-800 精工舎
¥24,800
●お客様指定のパソコン用ケーブル付

NEC PCシリーズ用8インチコンパチ5インチ2HD FDD

MKショップオリジナル 2タイプ同時新発売!!

●シングルタイプ 5"2HD……定価¥54,800
●デュアルタイプ 5"2HD……定価¥94,800

8インチ(1MB)用のI/Fを持つNEC PCシリーズに接続できます。放熱性を考え、さらにドライブユニット本体にホコリが入らぬ様設計されたケースは基本的にシングル機もデュアル機も同一ですので、シングルタイプをお求めになられても、後日、フロントパネルとドライブユニット一基の追加でデュアル機に変身できます。
また、一番重要なドライブユニットはNEC純正のFD-1155Dを使用、これはPC98シリーズの最新機種VX2に使用の物と全く同一です。他社製のドライブユニットを使った物にありがちな「同じ2HDなのに読めない」という事はありません。本機は性能とローコストを主眼に設計致しました。
8インチとの混在使用も可能です。お求めの際にはご相談下さい。

PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインアップ

MK オリジナル	512k Byte	10MHz対応パリティー付(256/384kとしても可)	¥13,000	〒1,000
	1 M Byte	10MHz対応 RAM DISK ソフト付	¥19,800	〒1,000
	512k/256k	RAMカード基板キット(RAM・TTLは別) 大好評	¥ 3,800	〒1,000
メルコ 大特価	BM1000	1MByte・MX-I Star(RAM DISK)付	¥26,000	〒サービス
	BM1500	1.5MByte MX-I Star(RAM DISK)付	¥34,000	〒サービス
	BM2000	2MByte MX-I Star(RAM DISK)付	¥42,000	〒サービス

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

秋葉原で37年
和知電子機器株式会社
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5

MKショップ
この広告は6月10日まで有効です。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX:03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店(普)974555 和知電子機器㈱
●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

今、一番売れている超一流人気機種 16選 Call me!

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

NEC

PC-8801FH

R-1 ベーシックセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥277,800

ウエムラ㊙特価

4,800円×24回	㊗ 30,000円×4回
3,600円×36回	㊗ 20,000円×6回
3,400円×48回	㊗ 12,000円×8回
4,600円×60回	㊗ な し

PC-8801MH

R-2 ベーシックセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥323,800

ウエムラ㊙特価

6,400円×24回	㊗ 30,000円×4回
4,700円×36回	㊗ 20,000円×6回
3,800円×48回	㊗ 15,000円×8回
5,300円×60回	㊗ な し

PC-88VA

R-3 ベーシックセット

PC-88VA	¥298,000
PC-KD862	¥ 99,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥423,800

ウエムラ㊙特価

8,800円×24回	㊗ 40,000円×4回
5,800円×36回	㊗ 30,000円×6回
5,200円×48回	㊗ 20,000円×8回
7,200円×60回	㊗ な し

PC-9801VM21

R-4 ワープロセット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥245,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥808,800

ウエムラ㊙特価

17,900円×24回	㊗ 60,000円×4回
11,200円×36回	㊗ 50,000円×6回
8,700円×48回	㊗ 40,000円×8回
13,000円×60回	㊗ な し

PC-9801VX

R-5 ワープロセット

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥153,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥759,800

ウエムラ㊙特価

16,500円×24回	㊗ 60,000円×4回
11,900円×36回	㊗ 40,000円×6回
9,600円×48回	㊗ 30,000円×8回
12,300円×60回	㊗ な し

PC-9801UV2

R-6 ワープロセット

PC-9801UV2	¥318,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
TR-24 CL (コード付)	¥ 77,300
新・一太郎(Ver. 2 ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥559,600

ウエムラ㊙特価

9,200円×24回	㊗ 60,000円×4回
6,800円×36回	㊗ 40,000円×6回
5,600円×48回	㊗ 30,000円×8回
8,900円×60回	㊗ な し

PC-98LT

R-7 ワープロセット

PC-9801LT model 2 (プリンタセット)	¥288,000
増設RAM 256KB	¥ 45,000
サスケ(ワープロソフト 新・一太郎並)	¥ 45,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥394,500

ウエムラ㊙特価

9,000円×24回	㊗ 30,000円×4回
6,500円×36回	㊗ 20,000円×6回
6,000円×48回	㊗ 10,000円×8回
6,500円×60回	㊗ な し

PC-98XL

R-8 ワープロセット

PC-98XL model 2	¥575,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥245,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,137,000

ウエムラ㊙特価

22,800円×24回	㊗100,000円×4回
14,400円×36回	㊗ 80,000円×6回
11,800円×48回	㊗ 60,000円×8回
18,400円×60回	㊗ な し

SHARP

X1turbo III

R-9 ワープロセット

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
CZ-8PC1(熱転写カラープリンタ)	¥ 69,800
スーパー書望フライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥385,400

ウエムラ㊙特価

6,600円×24回	㊗ 35,000円×4回
4,600円×36回	㊗ 25,000円×6回
3,500円×48回	㊗ 20,000円×8回
5,800円×60回	㊗ な し

Super MZ-V2

R-10 ワープロセット

MZ2531(本体)	¥199,800
MZ1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,900

ウエムラ㊙特価

7,700円×24回	㊗ 40,000円×4回
5,100円×36回	㊗ 30,000円×6回
4,600円×48回	㊗ 20,000円×8回
6,700円×60回	㊗ な し

X1turbo Z

R-11 ベーシックシステム

CZ-880C(B/E)	¥218,000
CZ-600D(B/E)	¥129,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥373,800

ウエムラ㊙特価

6,000円×24回	㊗ 40,000円×4回
4,700円×36回	㊗ 25,000円×6回
3,700円×48回	㊗ 20,000円×8回
5,900円×60回	㊗ な し

X68000

R-12 夢をこえた ザ・68Kマシン

パーソナルワークステーション

X68000

CZ-600CE	¥369,000
CZ-600DE	¥129,800
定価合計	¥498,800

ウエムラ㊙特価

詳しくはTELにて!

FM

FM-77AV

R-13 ベーシックセット

FM-77AV-20-1	¥138,000
FM-TV151	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥244,300

ウエムラ㊙特価

4,200円×24回	㊗ 25,000円×4回
3,400円×36回	㊗ 15,000円×6回
3,000円×48回	㊗ 10,000円×8回
3,900円×60回	㊗ な し

FM-77AV

R-14 ベーシックセット

FM-77AV-20-2	¥168,000
FM-TV151	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥274,300

ウエムラ㊙特価

4,700円×24回	㊗ 30,000円×4回
3,500円×36回	㊗ 20,000円×6回
3,300円×48回	㊗ 12,000円×8回
4,500円×60回	㊗ な し

FM-77AV

R-15 ベーシックシステム

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV154	¥138,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥382,500

ウエムラ㊙特価

6,900円×24回	㊗ 40,000円×4回
5,400円×36回	㊗ 25,000円×6回
5,000円×48回	㊗ 15,000円×8回
6,300円×60回	㊗ な し

FM-77AV

R-16 ワープロセット

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV152	¥ 89,800
プラザーM-1024IIF(ケーブル付)	¥104,800
玄徳(ワープロソフト)	¥ 23,000
ブランクディスケット	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥462,100

ウエムラ㊙特価

8,100円×24回	㊗ 50,000円×4回
6,600円×36回	㊗ 30,000円×6回
5,800円×48回	㊗ 20,000円×8回
7,700円×60回	㊗ な し

送料無料!!
厳選中古パソコン大特売!!

Uemura Used Personal com Show room

今すぐお電話を……

TEL.0465
23−3591
FAX0465−23−4195

ご遠方の方はコレクトコール106番をご利用下さい。

NEC 本体

PC-6001	¥ 89,800	➡¥ 10,000より
PC-6001mk II	¥ 84,800	➡¥ 17,000より
PC-6001mk II SR	¥ 89,000	➡¥ 28,000より
PC-6601	¥143,000	➡¥ 34,000より
PC-6601SR	¥155,000	➡¥ 41,000より
PC-8001	¥168,000	➡¥ 12,000より
PC-8001mk II	¥123,000	➡¥ 21,000より
PC-8001mk II SR	¥108,000	➡¥ 47,000より
PC-8801mk II FR/30	¥178,000	➡¥108,000より
PC-8801mk II MR	¥238,000	➡¥150,000より
PC-8801	¥228,000	➡¥ 32,000より
PC-8801mk II/10	¥168,000	➡¥ 48,000より
PC-8801mk II/20	¥225,000	➡¥ 76,000より
PC-8801mk II/30	¥275,000	➡¥ 88,000より
PC-8801mk II SR/30	¥258,000	➡¥108,000より
PC-9801	¥298,000	➡¥ 50,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	➡¥ 60,000より
PC-9801E	¥215,000	➡¥105,000より
PC-9801F1	¥318,000	➡¥135,000より
PC-9801F2	¥398,000	➡¥165,000より
PC-9801M2	¥415,000	➡¥194,000より
PC-9801U2	¥298,000	➡¥142,000より
PC-9801UV2	¥318,000	➡¥223,000より
PC-9801VF2	¥358,000	➡¥205,000より
PC-9801VM2	¥415,000	➡¥235,000より
PC-100/20	¥448,000	➡¥100,000より

NEC PRINTER. OTHERS

PC-8821	¥198,000	➡¥ 44,000より
PC-8822	¥230,000	➡¥ 50,000より
PC-PR101	¥168,000	➡¥ 85,000より
PC-PR201	¥298,000	➡¥127,000より
PC-PR201T	¥178,000	➡¥100,000より
NM-9300	¥253,000	➡¥ 80,000より
NM-9400	¥310,000	➡¥110,000より
PC-8023C	¥153,000	➡¥ 27,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥ 75,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥ 45,000より
NK-3618/22		➡¥ 55,000より
PC-8031-2W		➡¥ 50,000より
PC-80S31		➡¥ 60,000より
PC-KD251		➡¥ 27,000より

SHARP 本体. PRINTER. OTHERS

MZ-721	¥ 89,800	➡¥ 15,000より
MZ-2000	¥218,000	➡¥ 28,000より
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	➡¥ 25,000より
MZ-2521	¥198,000	➡¥ 85,000より
MZ-5511		➡¥ 50,000より
X-1	¥187,000	➡¥ 22,000より
X-1C	¥119,800	➡¥ 24,000より
X-1D	¥198,000	➡¥ 24,000より
X-1CS	¥119,800	➡¥ 25,000より
X-1CK	¥139,000	➡¥ 28,000より
X-1F/10	¥ 99,800	➡¥ 28,000より
X-1Turbo/10	¥198,000	➡¥ 40,000より
X-1Turbo/30	¥278,000	➡¥ 75,000より
X-1Turbo II	¥178,000	➡¥ 80,000より
CZ-801DS		➡¥ 30,000より
CZ-855DB		➡¥ 45,000より
CZ-140DR		➡¥ 28,000より
MZ-1D15		➡¥ 28,000より
MZ-1D22		➡¥ 37,000より
CZ-8PK2		➡¥ 35,000より
CZ-8PK3＋1F＋ケーブル	¥189,000	➡¥ 90,000より
CZ-8PD2S		➡¥ 28,000より

富士通 本体. CRT. PRINTER

FM-7	¥126,000	➡¥ 18,000より
FM-NEW7	¥ 99,800	➡¥ 20,000より
FM-77D2	¥228,000	➡¥ 55,000より
FM-77L2	¥193,000	➡¥ 65,000より
FM-77L4	¥238,000	➡¥ 70,000より
FM-77AV2	¥155,000	➡¥ 80,000より
MB27303	¥ 99,800	➡¥ 30,000より
MB27331		➡¥ 32,000より
MB27343	¥ 67,800	➡¥ 30,000より
FM-TV151	¥ 85,800	➡¥ 48,000より
MB27401		➡¥ 38,000より
MB22459		➡¥ 10,000より

OTHERS

FP-5700	➡¥150,000より
VIC-1001	➡¥ CALL ME
PA-7010	➡¥ 15,000より
CT-1410PV	➡¥ 32,000より
JC-1202D	➡¥ 32,000より
NH-14D7	➡¥ 28,000より
NH-14D8	➡¥ 30,000より
MT-1431D	➡¥ 28,000より
KX-14HD1	➡¥ 58,000より
JR-P01	➡¥ 12,000より
MP-80K	➡¥ 35,000より
MP-80IIIF/1	➡¥ 28,000より
GP-550	➡¥ 20,000より
GP-250F	➡¥ 18,000より
GP-250FA	➡¥ 18,000より
GP-500F	➡¥ 20,000より
GP-500Z(MZ-1500)	➡¥ 25,000より
SP-800（新品）	➡¥ 35,000より
GP-50（新品）	➡¥ 20,000より
MB-3540	➡¥ CALL ME
GP-80(6001用)	➡¥ 12,000より
LFD-550(PC用)	➡¥ 45,000より
TF-10(FM用・シングル)	➡¥ 40,000より
TF-20(PC用)	➡¥ 45,000より
K-305(PC)	➡¥ 60,000より
APPLE II C	➡¥100,000より
APPLE II plus(Disk付)	➡¥100,000より
NH-200F(X1用・I/F付)	➡¥ 45,000より
LFD-550 II-PC(PC用)	➡¥ 45,000より
Disk-80E(X1用・I/F付)	➡¥ 45,000より

●高値下取りコーナー

NEC PC-8801MHの場合
下取り品 ➡ 本体のみ

PC-8801mk II/30	＋¥110,000
PC-8801mk II SR/30	＋¥ 90,000
PC-8801mk II FR/30	＋¥ 90,000

NEC PC-8801FHの場合
下取り品 ➡ 本体のみ

PC-8801mk II/30	＋¥ 80,000
PC-8801mk II SR/30	＋¥ 60,000
PC-8801mk II FR/30	＋¥ 60,000

富士通FM-77AV-20の場合

FM-7	＋¥130,000
FM-New7	＋¥130,000
FM-77D2	＋¥ 80,000
FM-77L2	＋¥ 70,000
FM-77L4	＋¥ 70,000

富士通FM-77AV-40の場合

FM-New7	＋¥170,000
FM-7	＋¥180,000

SHARP スーパーMZの場合
MZ-2531＋MZ1D24

MZ-80B	＋¥250,000
MZ-2000	＋¥250,000
X1-turbo II＋CRT	＋¥150,000

SHARP X1-turbo Zの場合
CZ-880C(E/B)＋CZ-600D(E/B)

X1＋CRT	＋¥270,000
X1C＋CRT	＋¥270,000
MZ-80B	＋¥290,000
MZ-2000	＋¥280,000
MZ-2200	＋¥270,000

内蔵用フロッピー ディスクドライバー大特価

NEC PC-8801MK II / PC-8801MK II SR / PC-8801MK II FR モデル10用 モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-9801MK II-FD1相当品
特価¥25,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9631-FD4相当品
特価¥30,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV（システムディスク付 ケーブル付）
特価¥36,000
2台1組特価¥72,000

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

●高価買取りいたします。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

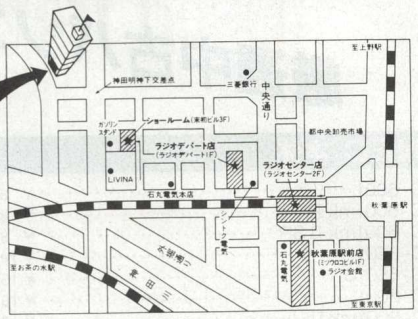
神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591(代)

"東映通販センター"5月20日(水)オープン!!

"通販センター"オープン記念セール全店舗において実施中

(5/21~6/20 通販センターでお買上げのお客様に記念品進呈)

通販センター
(神田セントビル1F)



通信販売・クレジット
TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 当 9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F



PC-9801VF2
¥348,000
オープン特価
¥178,000

注番A6-01
PC-9801VF2
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2DD)10枚
¥453,800➡50%OFF¥226,800

注番A6-02
PC-9801VM21
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥595,600➡32%OFF¥406,800

注番A6-03
PC-9801VX0
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥540,800➡30%OFF¥383,800

注番A6-04
PC-9801V×2
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥638,600➡32%OFF¥439,800



注番A6-08
FM77AV20-2
+FMTV-152(15"パソコンTV)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥273,800➡44%OFF¥153,800

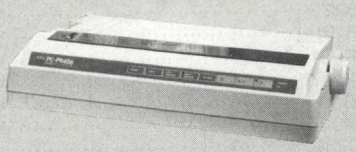
注番A6-09
FM77AV40
+FMTV-154(15"パソコンTV)
+TR-24F(熱転写漢字プリンター)
+プリンターケーブル
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥457,600➡40%OFF¥274,800



注番A6-05
PC-8801FH/30
+FTC-12GTS-A(12"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2D)10枚
¥261,000➡30%OFF¥184,800

注番A6-06
PC-8801MH
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥413,600➡38%OFF¥256,800

注番A6-07
PC-88VA
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥503,600➡35%OFF¥328,800



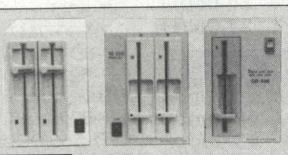
注番A6-10
PC-PR406(NECカラー熱転写漢字プリンター)
¥99,800➡62%OFF¥37,800



注番A6-11
GD-35S(3.5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥39,800

注番A6-12
GD-352MF(3.5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥69,000

※2HD用I/F ¥19,800

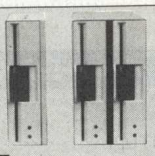


注番A6-13
GD-50S(5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥49,800

注番A6-14
GD-55M(5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥89,000

注番A6-15
5"デュアルFDD(2HD用、NECドライブ使用、PC用)
オープン特価 ¥85,000

※2HD用I/F ¥19,800



注番A6-16
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
オープン特価 ¥49,800

注番A6-17
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
オープン特価 ¥89,800

※2HD用I/F ¥19,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55B(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mkII用) ¥60,000➡59%OFF ¥25,000
Ⓑ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用) ¥80,000➡69%OFF ¥25,000
Ⓒ FD-1155D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用) ¥60,000➡54%OFF ¥28,000
Ⓓ HDS-5201(20MBハードディスク)+I/F ¥257,000➡35%OFF ¥168,000
Ⓔ AR-2415(15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)+プリンターケーブル ¥151,500➡25%OFF ¥114,800
Ⓕ PC-8801mkII-01(漢字ROM、PC-8801mkII/8801用) ¥32,000➡54%OFF ¥15,000
Ⓖ OASYS Lite K20(ワープロ)+ACアダプター ¥84,000➡65%OFF ¥29,800
Ⓗ KANAXI200(スロット内蔵型モデム、300・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付、PC-9801用) ¥29,800➡20%OFF ¥23,800
Ⓘ MD-1200A(モデム、300・1200bps全二重、PC-9801用)+RS-232Cケーブル ¥38,800➡20%OFF ¥31,000
Ⓙ HOP-10(マウス、PC-9801シリーズ用) ¥9,800➡19%OFF ¥8,000
Ⓚ HP-11C(ポケットサイズ・コンピュータ) ¥12,000
Ⓛ HP-12C(ポケットサイズ・コンピュータ、金融計算から統計計算まで) ¥21,000
Ⓜ HP-15C(ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機) ¥21,000
Ⓝ HP-16C(ポケットサイズ・コンピュータ・アナライザ) ¥25,000

TOEI 東映無線株式会社
Toei Electronics Co.,Ltd.

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD
通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内
■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店/TEL03-253-0987・03-251-2763
- ラジオデパート店/TEL03-251-1014(代)
- ショールーム/TEL03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店/TEL03-253-5741(代)

(キ リ ト リ 線)

郵便はがき

料金受取人払

103

日本橋局承認

1587

差出有効期間
昭和63年3月
31日まで
★切手をはらずにお出しください。

東京都中央区日本橋本町
4-15-1タカコービル

情報処理技術者
教育センター 行

『マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験通信講座』

6月開講

マイコン技術者にもっと光を!!



(財)日本情報処理開発協会認定試験

カタログ申込書

希望カタログ名

●マイクロコンピュータ　●第1種　●情報システム監査

●第2種　●特種　●ポリティカル・スキル

発送先住所（自宅・会社）

〒

会社名

部署名

氏 名(ふりがな)

担当者名

TEL.

(自宅)　(会社)

職業　年令

個人・グループ　月　日　受

(財)日本情報処理開発協会認定試験

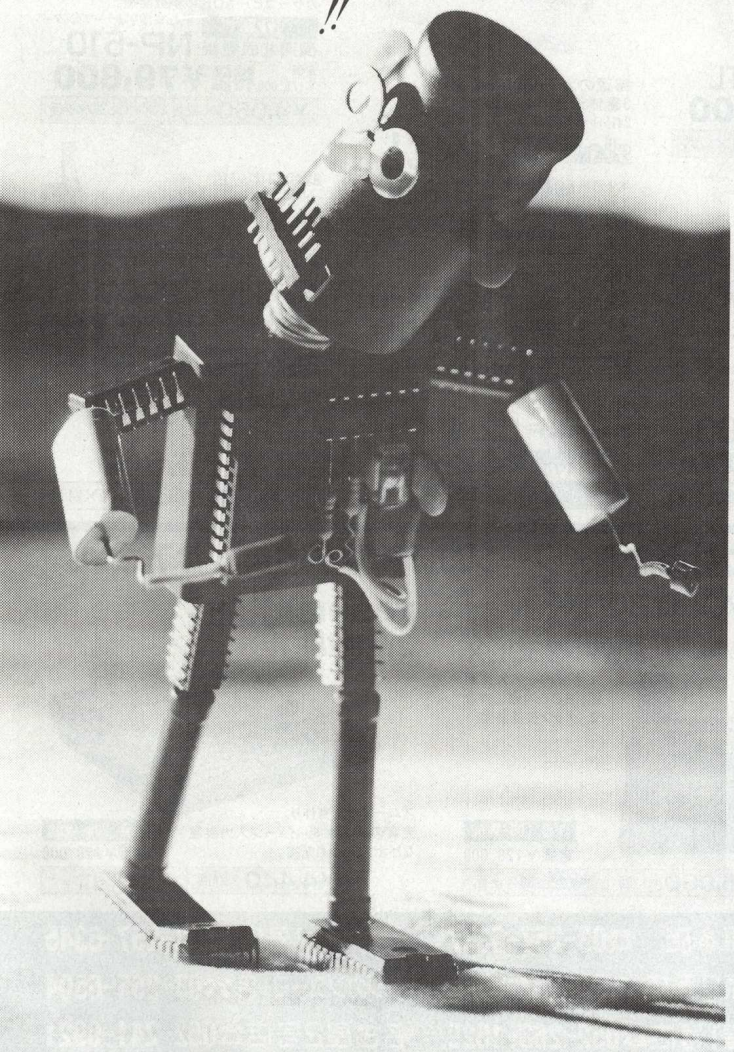
『マイクロコンピュータ(応用システム)開発技術者試験通信講座』

6月新規開講

花形職業として注目を浴びている汎用コンピュータのプログラマやSEを尻目に、しこしこと産業用のマイクロコンピュータへ向かって、製品に情報処理という新しい命を吹き込んできたマイコン技術者のみなさん、これからは、あなたがたの時代です。そして、学生の諸君!今や、カメラや冷蔵庫にまでマイコンが組み込まれる時代。これからの分野である通信やファクトリー・オートメーション、ロボットなどなどマイコンの応用範囲は拡がる一方。このチャンスを逃す手はないぞ!

通産省の支援のもと、マイコン技術者育成の一環として(財)日本情報処理開発協会の「マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験」が今年も11月に行われます。アイテックの通信講座はもちろんその受験対策に主眼をおいているわけですが、単に受験対策に終止するといったものではありません。実践的な知識の体系的把握ができますので、これからの方もベテランの方も広く受講して頂けます。プロフェッショナル・マイコン技術者への確かな手応え、それがアイテックの通信講座です。

マイコン技術者にもっと光を!!



本講座の5つの特色

1. 日本で最初、唯一の「マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験」の通信講座。
2. 基礎から応用まで効率よく学習できるように3分野に分けたわかりやすいテキスト。
3. 受験対策用だけにとどまらず、実際に業務に適用できるように豊富な事例などを解説。
4. 過去の出題内容を徹底的に分析し、コースに反映。ポイントを絞りこんだ重点学習。
5. 各章、節ごとにテストが盛りこまれていて、学習の成果が確認しやすくなっています。

アイテックの通信教育

- ●受験対策コース〔( )内は開講月〕
  - ・第2種6ヵ月・8ヵ月コース(随時)、マスターコース(6月)
  - ・第1種6ヵ月コース(4月)、マスターコース(6月)
  - ・特種6ヵ月コース(4月)、マスターコース(6月)
- ●情報システム監査(2月から随時)
- ●ポリティカル・スキルパワーアップコース(6月予定)

受講生徒募集中

企業による集団受講も、個人受講もできます。

詳しい案内カタログ差し上げます

とじこみのハガキに必要事項をご記入の上当社までお送りください。ハガキが着き次第、案内カタログを送付させていただきます。

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒103 東京都中央区日本橋本町4-15-1 タカコービル05係
お電話でのお申し込みは
03-662-6861

パソコン・ワープロ・ネットワーク

パソコン先どりセール実施中!!

今がお買い時 クレジット金利手数料2%ダウン!! 夏のボーナス一括払いは手数料なし

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

新提案!! 時代はラップトップ・デ



注番 I06-R01

NEC PC-98LT model 1

ビジネスの行動範囲を広げる個人秘書
1Mバイト3.5インチFDD内蔵、840×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載。
定価￥238,000

¥4,980×24回	ボ¥20,000×4回
¥3,340×36回	ボ¥15,000×6回
¥4,600×48回	ボなし



注番 I06-R02

TOSHIBA J-3100

ニッポン語得意のビジネスパソコン
1Mバイト3.5インチFDD内蔵。
定価￥355,000

¥8,900×24回	ボ¥30,000×4回
¥6,440×36回	ボ¥20,000×6回
¥5,200×48回	ボ¥15,000×8回

プリンター

プリンターはすべてケーブル、用紙付です。

brother



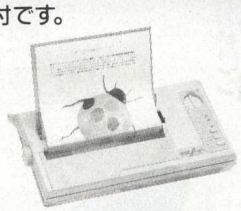
市販の日本語ワープロで
はがきや封書の住所印字がカンタン!A3までの定型書式印字もラクラク!
24ドット136桁インテリジェント漢字プリンター
割付名人 スーパーワイド (NEC PCシリーズ対応) **M-1724P**
本体価格 ¥148,000 **特価¥98,000**

注番 I06-P01 ¥4,580×24回



24ドット熱転写漢字プリンター
NEC PC-PR101TL
本体価格 ¥79,800 **特価¥59,800**

注番 I06-P03 ¥5,290×12回



待望のカラー化で、新登場。
3書体が選べる多機能プリンタ。
24ドット熱転写漢字カラープリンタ
star TR-24CL
本体価格 ¥69,800 **特価¥45,800**

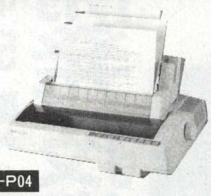
注番 I06-P05 ¥4,050×12回

注番 I06-P08



美しさ、静かさに大満足。
カラーコピーもOKの多機能機。
熱転写漢字カラープリンター
YEW 横河北辰電機 **NP-510**
定価 ¥175,000 **特価¥79,800**

¥4,050×12回 | ボ¥18,000×2回



注番 I06-P04

マルチフォントで漢字書体も自由選択
ワイド対応・高速印字のビジネスター
24ピン漢字プリンター
star AR-2400
定価 ¥94,000 **特価¥89,800**

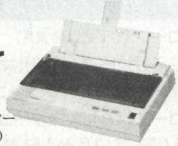
¥4,600×12回 | ボ¥20,000×2回



鮮明印字・7色カラーの本格派。
24ドット80桁
漢字カラープリンター
NEC NM-9700
本体価格 ¥163,000 **特価¥120,000**

注番 I06-P09 ¥5,600×24回

brother



24ドット漢字プリンター
(第2水準ROM付)
割付名人M-1024II
本体価格 ¥99,800 **特価¥64,800**

注番 I06-P02 ¥3,030×24回

24ドット漢字プリンター
富士通 **FM-PR201**
本体価格 ¥79,800 **特価¥54,000**

注番 I06-P06 ¥4,770×12回

24ドット漢字プリンター
SHARP **CZ-8PC1**
本体価格 ¥69,800 **特価¥52,000**

注番 I06-P07 ¥4,600×12回

24ドット漢字カラープリンター(135桁)
NEC NM-9950
本体価格 ¥245,000
特価¥138,000

注番 I06-P10 ¥6,440×24回

ビジネスに、生活に、いまやワープロは必需品! ワープロの事ならおまかせ下さい。

エプソン WORD BANK-G



PWP-1000G
卓越した図形処理機能。高効率の表作成。内部処理32ビット、統合化。先進的なマンマシンインターフェース。

注番 I06-W01
定価 ¥198,000

¥3,770×24回 | ボ¥18,000×4回

エプソン WORD BANK-LX



PWP-950LX
40字×10行の大型画面、FDD内蔵、表計算・グラフ機能装備。

注番 I06-W02
定価 ¥128,000

¥5,060×12回 | ボ¥20,000×2回

TOSHIBA Rupo
JW-R70F II



スムーズな文書作り。
充実の基本機能。イメージ入力装置などオプションも充実。

注番 I06-W03
定価 ¥128,000

¥4,440×24回 | ボなし

シスペック株式会社

年中無休 営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337	ラジカン1号店 ☎03-257-6345
秋葉原2号店 ☎03-257-6340	ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504
名古屋1号店 ☎052-263-1629	名古屋2号店 ☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は82～83ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

お申し込み・お問い合せはシスペックTONE(トーン)システムズへ

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

スクトップ

富士通 FM R-30 FD B11モデル



DGP思想から生まれたパーソナル
ワークステーション
定価￥378,000

注番 I06-R03

¥5,360×36回	㊍¥20,000×6回
¥4,350×48回	㊍¥15,000×8回
¥3,580×60回	㊍¥13,000×10回

HD内蔵タイプ FM-R30HD ……定価￥575,000
サブディスプレイ FM30-651……定価￥38,000
キーボードJIS FM30KB101 ……定価￥23,000
キーボード親指 FMR30KB201 ……定価￥23,000
日本語MS-DOS™V3.1B285A100…定価￥18,000

ハードディスク

大特価¥155,000より!!

小型・軽量・低騒音。美しさは資質の差。日本初
美規格クリヤー



ICM HD-3020
定価￥280,000
注番 I06-HD01

¥4,370×24回	㊍¥18,000×4回

5インチ20Mバイト
Logitec LHD-20



注番 I06-HD02
定価￥328,000

¥3,500×36回	㊍¥10,000×6回

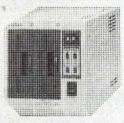
高速・大容量・高信頼性
EPSON HDD-20



注番 I06-HD03
定価￥198,000

¥5,170×36回	㊍なし

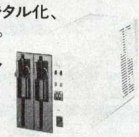
ディスク



簡単操作の未来型
小さな3.5インチが
大きく使える。
3.5インチフロッピィディスク
Logitec LFD-392
標準価格￥115,000　注番 I06-D01
インターフェースセット特価 ¥105,000

¥3,240×24回	㊍¥10,000×4回

セレクトスイッチをデジタル化、
使いやすさの最先端。
2DD、2HD切換え型
5インチ ミニフロッピィディスク



Logitec LFD-592
標準価格￥168,000　注番 I06-D02
インターフェースセット特価 ¥129,000

¥3,520×24回	㊍¥15,000×4回

フロッピーディスク特選セット

Ⓐセット 富士通 MB-27611+I/Fカードセット
特価¥73,000　¥6,500×12回

Ⓑセット ロジテック LFD-550Ⅱ FM+I/Fカードセット
特価¥68,000　¥6,070×12回

WPのご相談は各店ワープロコーナー、又はお電話で!!

TOSHIBA Rupo JW-R100



カタチに機能に主張が見える。仕事人のためのパーソナルワープロ。

注番 I06-W04
定価￥198,000

¥4,270×24回	㊍¥15,000×4回

文豪 mini7 G NEC



主流派は2フロッピィへ。最上級パーソナルワープロ

注番 I06-W05
定価￥198,000

¥4,760×36回	㊍なし

TONEシステムズ(通販部) ☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

テレスターに入会の方、シスペック情報はMAIN→SYSPECでログインOK!

伝言板 **SYSPEC NETのご案内**

会員募集中!!〈特典あり〉
電子掲示板、シスペック情報、中古情報、ショッピング情報等、最新の情報が掲示されています。またテレスターの種々の情報(毎日新聞ニュース、コンサート情報、ロードショー情報などなどへも参加することができます。
絶対楽しい
(各店頭にてお問合せ下さい)

SYSPEC NET
TeleStar
- BBS (電子掲示板)
- INFORMATION (シスペック情報)
- SHOPPING (ショッピング情報)
- USED (中古情報)
- SPECIAL INF (会員だけの秘情報)

モデム各機種 シスペックネット会費込み特価

インテリジェント・モデム
AIWA PV-A1200



通信速度1200bps全二重を搭載。CCITT(V.22, V.21)とBELL(212A, 103)の両規格に準拠し、Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラスした高性能インテリジェント・モデム。
定価￥39,800　¥3,030×12回
シスペックネット会費込み
特価¥34,000

オムロン MD-1200A
¥3,500×10回
シスペックネット会費込み
特価¥33,000

インフォテック HM-1200
¥3,400×10回
シスペックネット会費込み
特価¥32,000

パソコン通信モデム MODEM JM 1200S



世界中のデータベースから、知りたい情報ナイスキャッチ。パソコン通信時代に対応する高性能モデム。
定価￥48,000(通信ソフト付)
シスペックネット会費込み
特価¥33,000
¥3,500×12回

シスペックホット情報

いいものは早い者勝ち 売切れご免!

展示在庫5000点の大処分、専門店だからできる大サービス
掘出し物がいっぱいあるぞ~!!

★ホンの一例

LFD-580		¥98,000
CZ-811C		¥25,000
PC-KD854		¥58,000
PC-9801UV2		¥222,000
MZ-2200		¥10,000
FM77-AV20+FMTV152		¥148,000
パソコンデスク	未使用	¥8,800
300/1200 全二重モデム	未使用	¥25,800
300ボー 全二重モデム	未使用	¥9,800

中古パソコンはどこまで使えるか!?

"あなたのパソコン元気してますか?"
高額下取特別セール同時実施中!!
この機会にぜひグレードアップを!

❶下取商品は査定により、若干差額が変動します。
❷ご注文の際は、まず電話で問い合せ、下取り品を送って下さい。
❸差額金以外には送料が別にかかります。
❹差額はシスペッククレジットでもOK!!



例 NEC PC-9801VX2 お買上の場合

下取り機種	下取り差額
PC-9801VM2	¥125,000
PC-9801M2	¥175,000

らくらくクレジット 月々3,000円より
中古専用電話 ☎03257-0283
例以外の商品については、電話にてお問い合わせ下さい。

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。



買い取り下取り交換 大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

パソコンショップでは名古屋一の売場面積

新社屋62年10月完成予定!

- 売場面積はなんと今までの3倍
- 新品・中古及びビジネスソフトもさらに充実

業務拡張につき

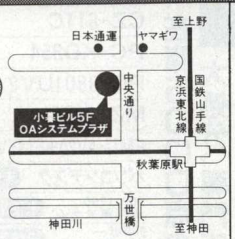
男女正社員 アルバイト募集!

- お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

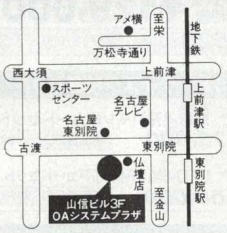
〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F

☎(03)255-9188(代)

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



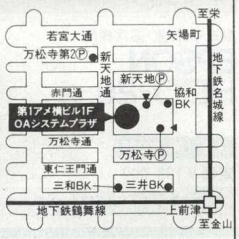
- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

地下鉄上前津 徒歩3分



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F

☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅①番出口 徒歩2分!!



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F

☎(06)632-4233(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F

☎(092)714-0030(代)

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F

☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

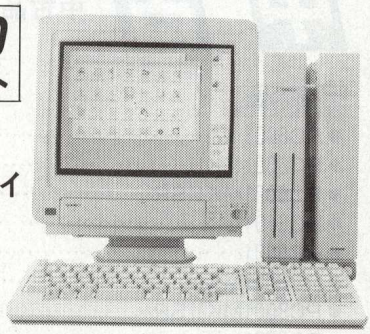
新品セット

98VX2セット



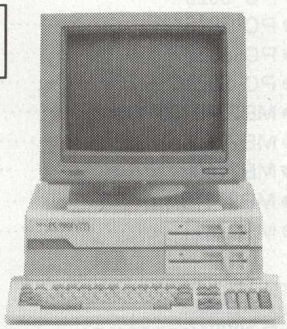
●PC-9801VX2
●CU-14AG2
合計517,800円→
358,000円

X68000セット



本体＋専用ディスプレイ
合計498,800円→
（本体＋専用ディスプレイ）
???

98VM21セット



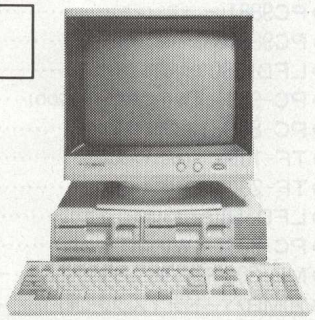
●PC-9801VM21
●CU-14AG2
合計474,800円→
325,000円

FM77AV20セット



●FM-77AV20
●FM-TV153
合計276,000円→
155,000円

88FHセット



●PC-8801FHM/30
●CU-14AG2
合計252,800円→
170,000円

新発売

●EPSON PC-286
●SHARP MZ-2861

店頭展示販売中!!

新品単体

PCシリーズ本体 〈今月限りPCシリーズ大特価〉

●PC-9801VM2……415,000円→電話にておたずね下さい。
●PC-8801MKIIMR……238,000円→**118,000円**
●PC-8001MKIISR……108,000円→**18,000円**

400ラインカラーモニター

●CMT-146L（アナログ）……89,800円→**50,000円**
●CU-14A4（アナログ/デジタル）……89,800円→**大特価**
●CU-14AG2（アナログ）……84,800円→**大特価**
●PC-TV352（アナログTV兼用）……115,000円→~~92,000円~~

200ラインカラーモニター

●CU-14G……49,800円→**29,800円**

PCシリーズ対応24ピン漢字プリンター

●NEC NM-9300S（第2水準付）……281,000円→**72,000円**
●NEC PC-PR201F 188,000円→電話にておたずね下さい。
●ブラザー M-1724……148,000円→~~108,000円~~
●スター AR-2415……144,000円→~~108,000円~~
●ブラザー M-1024II（第2水準・ケーブル付）……99,800円→**58,000円**

ディスク その他

●TF-10（PC用・ケーブル付）……**39,800円**
●PC-8881（PC用・8インチ）……442,000円→**99,800円**
●MB28122（77用400ラインセットII）……49,800円→**19,800円**
●MB27502（データレコーダ）……12,800円→**4,800円**
●FM77-401（MIDアダプタ）……**12,800円**

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可（3回～60回）

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……10,000円より
- PC8001MKII……12,000円より
- PC8001MKIISR……15,000円より
- PC8801……20,000円より
- PC8801MKII-30……70,000円より
- PC9801＋漢字ROM……58,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……83,000円より
- PC9801F2……138,000円より
- PC9801M2……170,000円より
- FM-8＋漢字ROM……18,000円より
- FM-7……18,000円より
- FM-new7……20,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……20,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……19,800円より
- CZ-801C(X-1C)……19,800円より
- CZ-803C(X-1CS)……19,800円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……18,000円より
- 各社2000字カラー……18,000円より

プリンター

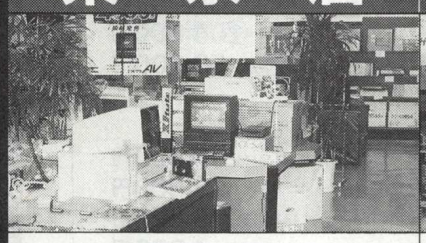
- GP-550……12,000円より
- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- SP-80……25,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27410……68,000円より
- MB27411……45,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……83,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……78,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……85,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……80,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……60,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……38,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より
- 20MBハードディスク(PC用)……118,000円より

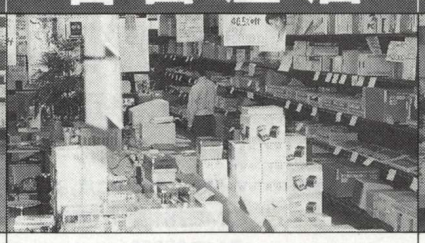
この他、各種本体、周辺機器、I/Fボード、増設RAM
漢字ROM等の中古もあります。
御注文の際は電話にて、在庫を確認して下さい。

東京店



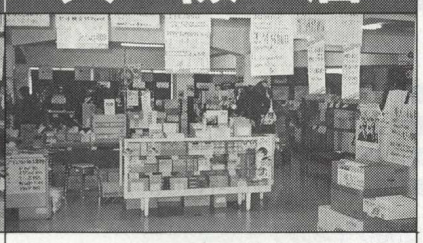
〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

下取交換

- PC-9801F2→PC-9801VX2　交換差額 208,000円
- PC-9801M2→PC-9801VX2　交換差額 178,000円
- PC-9801F2→PC-9801VM21　交換差額 175,000円
- PC-8801MKⅡM/30→PC-8801FH M/30　交換差額 80,000円
- PC-8801MKⅡM/30→PC-8801MH　交換差額 116,000円
- PC-8801MKⅡFR30→PC-8801VA　交換差額 178,000円
- X1ターボ30(本体＋専用モニター)→X68000(本体＋専用モニター)　交換差額 400,000円

8ビット機から16ビット機まで
差額交換各種あります。

ディスケット大特価

- ノーブランド5インチ2D10枚　450円より各種
- ノーブランド5インチ2HD10枚　1,650円より各種
- ノーブランド3.5インチ2D10枚　2,500円
- ノーブランド3.5インチ2DD10枚　3,000円
- ノーブランド3.5インチ2HD10枚　6,300円
- マクセル5インチ2HD10枚　2,980円
- ディスクケース5インチ　1,500円より各種

ワープロ

- サンヨーSWP-300(作図・グラフシステム付)……75,000円
- NEC文豪ミニ7E……89,800円
- NEC文豪3V……ＴＥＬ
- 東芝ルポ70FⅡ……89,800円
- 東芝ルポ100……定価~~198,000円~~
- EPSONワードバンクLX……定価~~128,000円~~
- EPSONワードバンクG……定価~~198,000円~~
- 富士通オアシス30AF……173,000円

この他、入門機から上級機まで各種取扱っております。価格は電話にておたずね下さい。

モデム

- オムロンMD-1200A……34,800円➡29,800円
- サンワスーパーモデム1200(ケーブル付)……34,800円➡29,800円
- ロジテックＬＤＴ-1230……39,800円➡29,800円
- 1200ボー、全二重対応モデム……19,800円

増設RAM・プリンターバッファ

- PC98U/UV用128KBRAMボード……6,800円
- PC98V用(10MHZ対応)256KBRAMボード……9,800円
- PC98用(10MHZ対応)IMBRAMボード……25,800円
- PC98用(10MHZ対応)1.5MB RAMボード……31,800円
- PC98用(10MHZ対応)2MBRAMボード……39,800円
- PC98用256KBプリンターバッファー　24,800円➡19,800円

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト **格安販売！**

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回～60回)

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

社団法人 日本通信販売協会会員 JADMA

価格もサービスも期待にこたえます!

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納!

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
函館	0138(27)5629
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
長野	0262(35)5661
金沢	0762(24)2251
宇都宮	0286(27)3226
千葉	0472(50)9523
東京	03(226)9286
静岡	0542(54)0696
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
岡山	0862(24)5524
高松	0878(33)0663
広島	082(293)0811
福岡	092(481)0502
熊本	096(363)5077
鹿児島	0992(56)3973
FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

年中無休 AM 9:30 ▶ PM 9:00

安心できるおつき合いは、ここから……

10のサポート体制

全品超特価でご奉仕!
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全品完全保証付!
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。(但し5万円以上の商品に限ります。)

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます

夏のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは夏のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。
現金てのお支払いの場合、商品到着時のお支払いてOK!

お ハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
一〇係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 印 (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円X 回
ボーナス 円X 回

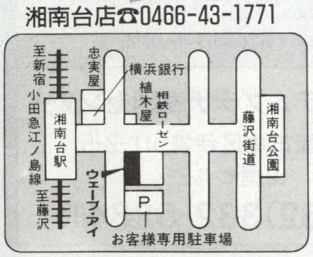




全国をサポートするウェーブ・アイ

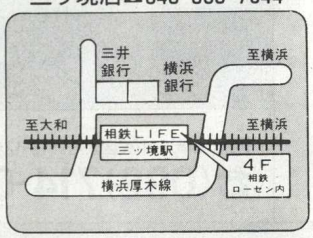
新歩人の情報ターミナル

湘南台店☎0466-43-1771



未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

三ッ境店☎045-363-7044



振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ



PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット。

プラン601 VM21純正基本セット — TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,100円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,900円×10回
7,900円×60回	ボーナス　なし

プラン602 VM21お買得ワープロセット — 31%引

PC-9801VM21	390,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(80ケタ、24ドット、カラー熱転写)	69,800円
ユーカラart(ワープロ.CG)	40,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙、500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	673,600円

特価459,000円

10,000円×36回	ボーナス33,700円×6回
7,000円×48回	ボーナス31,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
10,100円×60回	ボーナス　なし

プラン603 VM21本格ビジネスセット — TELにて

PC-9801VM21	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログ、デジタルCRT)	99,800円
PC-PR201F(136ケタ、24ドットフリンタ)	188,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
10インチ連続紙500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	897,800円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス43,400円×6回
10,000円×48回	ボーナス40,200円×8回
7,000円×60回	ボーナス40,600円×10回
12,000円×72回	ボーナス　なし

プラン604 VM21純正ビジネスセット — TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.3ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	916,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス40,200円×6回
12,000円×48回	ボーナス30,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス36,500円×10回
12,200円×72回	ボーナス　なし

プラン605 VM21本格派システム — 30%引

PC-9801VM21	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログデジタルCRT)	99,800円
VP-135K(136ケタ、24ドットプリンタ)	148,000円
PC用ROM	10,000円
プリンターケーブル	4,500円
プリンター用紙(15"連続500枚)	3,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	714,100円

特価493,000円

12,000円×36回	ボーナス28,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス25,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス23,300円×10回
9,400円×72回	ボーナス　なし

プラン606 VM21実戦ビジネスセット — TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.3ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9700(80ケタ、24ドットカラープリンタ)	163,000円
QueenII(ワープロソフト)	72,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙(10"連続500枚)	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	905,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×48回	ボーナス46,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス39,900円×10回
14,600円×60回	ボーナス　なし
12,700円×72回	ボーナス　なし

プラン607 VM21純正ワープロセット — TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL(80ケタ、24ドットカラー熱転写)	79,800円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	681,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス39,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,900円×8回
6,000円×60回	ボーナス28,200円×10回
10,700円×60回	ボーナス　なし



PC-9801VX2

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。

プラン608 VX2お買得基本セット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
5"2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
定価合計	541,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス33,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
7,000円×72回	ボーナス　なし

プラン609 VX2純正ワープロセット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR101TL(24ドット、カラー熱転写)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5"2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	686,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス47,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス35,900円×10回
9,500円×72回	ボーナス　なし

プラン610 VX2多目的ビジネスセット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
CMT-146L(アナログ・デジタルメカ、0.39ミリ)	99,800円
NM-9950(136ケタ24ドットカラー漢字プリンタ)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5"2HD×10枚	24,000円
用紙15"連続紙500枚	3,000円
定価合計	960,800円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス47,200円×6回
11,000円×48回	ボーナス41,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,000円×10回
14,800円×60回	ボーナス　なし

プラン611 VX2純正本格セット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854(0.3ミリ アナログCRT)	89,800円
PC-PR201F(136ケタ 24ドット漢字)	188,000円
5インチ2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
プリンター用紙(15"連続500枚)	3,000円
定価合計	775,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス38,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス39,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス35,800円×10回
10,400円×72回	ボーナス　なし

プラン612 VX2本格派システム — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD853(0.3ミリ、アナログCRT)	118,000円
VP-135K(136ケタ、24ドットプリンタ)	148,000円
PC用ロム	10,000円
プリンターケーブル	4,500円
プリンター用紙(15"連続紙500枚)	3,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	778,500円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス40,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス34,800円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,200円×10回
12,200円×60回	ボーナス　なし

プラン613 VX2実戦ビジネスセット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-TV453(0.35ミリ、アナログデジタル、TV内蔵)	138,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー)	245,000円
Multiplan(表集計ソフト)	68,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙(15"連続紙500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	1,027,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス40,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス37,300円×10回
14,100円×72回	ボーナス　なし

プラン614 VX2本格ビジネスセット — TELにて

PC-9801VX2	433,000円
N5913(ノングレア処理、ディスプレイ回転台付)	165,000円
PC-PR201V(136ケタ、24ドット高速漢字プリンタ)	298,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
QueenII(ワープロソフト)	72,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙(15"連続500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	1,149,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス47,900円×48回
11,000円×60回	ボーナス47,800円×10回
18,900円×60回	ボーナス　なし
9,000円×72回	ボーナス45,100円×12回

下取り交換

下取品 ＼ 新品	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801UV2	PC-98LT/2
PC-9801VM2	+120,000円	+150,000円	+60,000円	+40,000円
PC-9801VF2	+180,000円	+210,000円	+120,000円	+100,000円
PC-9801M2	+180,000円	+210,000円	+120,000円	+100,000円
PC-9801F2	+210,000円	+240,000円	+150,000円	+130,000円
PC-8801FH/30	+230,000円	+260,000円	+170,000円	+150,000円

下取品 ＼ 新品	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801UV2	PC-98LT/2
8801mkIIFR/30	+240,000円	+270,000円	+180,000円	+160,000円
8801mkIISR/30	+230,000円	+260,000円	+170,000円	+150,000円
8801mkIIMR	+220,000円	+250,000円	+160,000円	+140,000円
8801mkII/30	+270,000円	+300,000円	+210,000円	+190,000円
PC-8801	+300,000円	+330,000円	+240,000円	+220,000円

PC-9801UV2

ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。

プラン615 UV2お買得基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
定価合計	402,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス31,800円×4回
6,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし

プラン616 UV2お買得ワープロセット 30%引

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラー)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	541,100円

特価378,000円

12,000円×24回	ボーナス37,600円×4回
9,000円×36回	ボーナス23,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,300円×60回	ボーナス　なし

プラン617 UV2純正ワープロセット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR201F(136ケタ、24ドットプリンター)	188,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙（15"連続500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	718,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス29,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス31,900円×8回
6,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
10,900円×60回	ボーナス　なし

プラン618 UV2本格ワープロセット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
PC-PR101TL(24ドット熱転写カラー)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙（A4カット紙500枚)	2,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,100円×10回
9,000円×60回	ボーナス　なし

PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン619 98LTモデル1純正基本セット TELにて

PC-98LT model1	238,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	281,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×18回	ボーナス30,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス24,600円×4回
4,000円×36回	ボーナス18,600円×6回
5,500円×48回	ボーナス　なし

プラン620 98LTモデル2純正基本セット TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナス　なし

プラン621 98LTモデル2ワープロセット TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	358,300円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,200円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

プラン622 98LTモデル2ビジネスセット TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-01(増設RAM 256kb)	45,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	481,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,100円×60回	ボーナス　なし



PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン623 88FHモデル30お買得基本セット 37%引

PC-8801FH/30	168,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価159,000円

10,000円×12回	ボーナス27,000円×2回
7,000円×18回	ボーナス17,600円×3回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回

プラン624 88FHモデル30超お買得基本セット 33%引

PC-8801FH/30	168,000円
CU-14G2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	269,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
6,000円×24回	ボーナス15,900円×4回
4,000円×36回	ボーナス12,500円×6回
4,700円×48回	ボーナス　なし

プラン625 88FHモデル30超お買得ワープロセット 42%引

PC-8801FH/30	168,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
PC-PR405(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー春望プライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	344,900円

特価199,000円

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
4,300円×60回	ボーナス　なし

プラン626 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
4,300円×60回	ボーナス　なし

プラン627 88FHモデル30ワープロセット 33%引

PC-8801FH/30	168,000円
CU-14AG2(0.39ミリアナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	374,100円

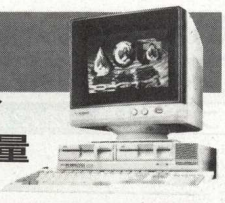
特価248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナス　なし

下取り交換コーナー

下取品 ＼ 新品	PC-8801FH/30	PC-8801MH	X1turboZ	SuperMZV2	FM-77AV20/2	FM-77AV40
PC-8801mkIIMR	＋40,000円	＋70,000円	＋80,000円	＋65,000円	＋40,000円	＋90,000円
PC-8801mkIIFR/30	＋60,000円	＋90,000円	＋100,000円	＋85,000円	＋60,000円	＋110,000円
PC-8801mkIISR/30	＋50,000円	＋80,000円	＋90,000円	＋75,000円	＋50,000円	＋100,000円
PC-8801mkII/30	＋90,000円	＋120,000円	＋130,000円	＋115,000円	＋90,000円	＋140,000円
PC-8801	＋120,000円	＋150,000円	＋160,000円	＋145,000円	＋120,000円	＋170,000円
SuperMZ	＋80,000円	＋110,000円	＋120,000円	＋105,000円	＋80,000円	＋130,000円
FM-77AV	＋80,000円	＋110,000円	＋120,000円	＋105,000円	＋80,000円	＋130,000円

PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

プラン628 88MH純正基本セット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス19,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス17,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,500円×8回
5,100円×60回	ボーナス なし

プラン629 88MHお買得基本セット 34%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	316,800円

特価209,000円

8,000円×18回	ボーナス30,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス24,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス24,600円×6回
5,500円×48回	ボーナス なし

プラン630 88MH純正ワープロセット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL(24ドット熱転写カラープリンター)	79,800円
スーパー春望クリエイティブII(ワープロ、通信、CG)	37,800円
5インチ2D×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
PC-CM201(オートダイヤル可能のモデム)	24,800円
定価合計	466,200円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス37,100円×4回
8,000円×36回	ボーナス23,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,300円×60回	ボーナス なし

プラン631 88MHお買得ビジネスセット 31%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
PC-PR201F(24ドット136ケタプリンター)	188,000円
Shogun(ワープロ、データベース表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	542,600円

特価369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
9,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
8,100円×60回	ボーナス なし

プラン632 88MHお買得ワープロセット 33%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
ユーカラart(ワープロ、CG)	30,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
定価合計	428,400円

特価287,000円

10,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
7,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,000円×8回
6,300円×60回	ボーナス なし

PC-88VA



16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

■彩り鮮やか、ハイスピードなグラフィック表示。
■多彩な表現が可能なマルチ画面、スプライト機能。
■楽しさを大きく広げるビデオ出力。
■16ビットCPUをはじめ革新的なパワーを発揮する最先端ハードウェア。
■辞書ROMによる高速連文節変換を実現。

プラン633 88VA純正基本セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
6,800円×60回	ボーナス なし

プラン634 88VAワープロセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	526,100円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス22,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
8,200円×60回	ボーナス なし

プラン635 88VAアートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352	115,000円
PC-PR101TL(カラー熱転写プリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	20,000円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	28,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	564,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,500円×48回	ボーナス20,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス18,100円×10回
7,800円×72回	ボーナス なし

プラン636 88VAパソコン通信セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
PC-CM202(300/1200bps全二重)	43,800円
PS88-VA102-HMW(通信ソフト)	18,000円
ブランクディスケット(5インチ2HD×10枚)	24,000円
定価合計	557,900円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス28,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス23,600円×10回
7,700円×72回	ボーナス なし

X1turbo III



ターボの系譜を受けついで、さらに実力アップ。

プラン637 X1ターボIII純正基本セット TELにて

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
定価合計	277,800円

ウェーブ・アイ特価

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
5,300円×48回	ボーナス なし

プラン638 X1ターボIIIワープロセット TELにて

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
CZ-8PC1(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	19,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	393,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス31,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,100円×8回
6,000円×60回	ボーナス なし

X1turbo Z



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオターボZ登場。

プラン639 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
定価合計	347,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
5,900円×60回	ボーナス なし

プラン640 X1ターボZワープロセット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
CZ-8PC1(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	478,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス なし

JDMA
社団法人日本通信販売協会会員

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

Super mz V2

いま未踏の領域へ「スーパーMZ」V2出現。

プラン641　MZV2純正基本セット　TELにて

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
定価合計	307,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×18回	ボーナス20,200円×3回
6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
5,300円×48回	ボーナス　なし

プラン642　MZV2純正ワープロセット　38%引

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
MZ-1P17	79,800円
MZ-1C35	6,800円
スーパー春望クリエイティブII	34,800円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	22,000円
定価合計	451,200円

特価279,000円

10,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス　なし

FM 77 AV20



すぐにでも楽しめる多彩な機能。実力がうれしい。

プラン644　AV20モデル2純正基本セット　34%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

特価169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

プラン645　AV20モデル2超お買得ワープロセット　36%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	370,900円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

FM 77 AV40



"パソコンをトータルバランスで語る時代"の到来を告げる。

プラン646　AV40純正基本セット　34%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

プラン647　AV40ビジネスセット　35%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(ワープロ、データベース、作図、ソフト)	38,000円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	502,300円

特価325,000円

7,000円×36回	ボーナス24,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス19,000円×10回
6,200円×72回	ボーナス　なし



ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン648　R-30FD純正基本セット　TELにて

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス38,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス29,800円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし

ビジネスパソコンが、日本語のプロになった。

FM R-50

FM R-60

プラン649　R-50FD純正基本セット　TELにて

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス28,400円×6回
8,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
6,000円×60回	ボーナス21,300円×10回
9,500円×60回	ボーナス　なし

プラン651　R-60FD純正基本セット　TELにて

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス29,300円×6回
16,000円×48回	ボーナス29,100円×8回
8,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
10,600円×72回	ボーナス　なし

プラン650　R-50HD純正基本セット　TELにて

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
11,000円×48回	ボーナス32,700円×8回
9,000円×60回	ボーナス27,400円×10回
11,800円×72回	ボーナス　なし

プラン652　R-60HD純正基本セット　TELにて

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス42,400円×6回
14,000円×48回	ボーナス34,300円×8回
12,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
14,100円×72回	ボーナス　なし

mz プラス書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。



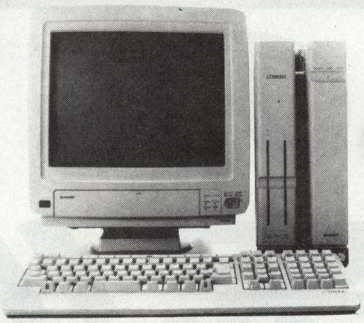
プラン657　MZプラス書院純正基本セット　TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス36,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス31,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス29,400円×8回
7,300円×60回	ボーナス　なし

夢を超えた。



X68000

プラン643 X68000基本セット

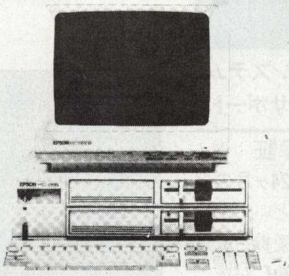
CZ-600CE(本体＋キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

価格とクレジット例は電話にてお問合せ下さい。

PC-286シリーズ

EPSON
遂に登場!
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツの80286を採用。
PC-98シリーズのソフトがそのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン653 PC-286モデル1純正基本セット TELにて

PC-286model1	378,000円
CMT-146L	99,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	491,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス27,700円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス25,100円×10回
7,100円×72回	ボーナス なし

プラン654 PC-286モデル2純正基本セット TELにて

PC-286model2	580,000円
CMT-146L	99,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	693,800円

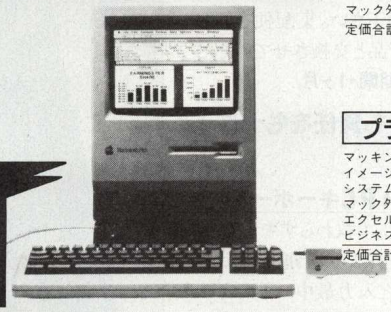
ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス32,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス29,800円×10回
10,400円×72回	ボーナス なし

Macintosh™ Plus

人間を
知りつくした
パーソナル
コンピュータ

マッキントッシュをお買上げの方に
A.マックゴルフ
B.フライトシュミレーション　どれか1本
C.上海
＋
ブランクディスケット(白3.5"2DD×10枚)
をサービス中!



プラン655 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス42,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス38,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
9,600円×72回	ボーナス なし

プラン656 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
エクセル(J)	138,000円
ビジネスフォーム集	14,800円
定価合計	745,800円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス51,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス41,800円×10回
12,100円×72回	ボーナス なし

中古品コーナー

PC-9801U2	特価109,000円	FM-NEW7	特価 18,000円	MZ-1P17	特価 30,000円
PC-9801F2	特価148,000円	FM-77L2	特価 58,000円	TR-24(PC用)	特価 19,800円
PC-9801	特価 48,000円	FM-77AV2	特価 75,000円	LPR-24T(新品)	特価 48,000円
PC-9801VF2	特価178,000円	PC-6001mkII	特価 15,000円	各種2,000文字CRT	19,000円より
PC-8801mkIISR/30	特価110,000円	MZ-2200	特価 19,800円	各種4,050文字CRT	42,000円より
PC-8801mkII/30	特価 72,000円	CZ-820CB	特価 38,000円	PC用5インチ2D2ドライブ(ケーブル付)	40,000円より
PC-8801mkIIFR/30	特価108,000円	CZ-856CB	特価 79,800円		
PC-8801mkIIMR	特価138,000円	MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円	FM用5インチ2D2ドライブ(I/F,ケーブル付)	40,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で
電話一本即納!年中無休 ▶ AM9:30~PM9:00

藤　沢	0466(43)1775	金　沢	0762(24)2251	岡　山	0862(24)5524
札　幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226	高　松	0878(33)0663
函　館	0138(27)5629	千　葉	0472(50)9523	広　島	082(293)0811
盛　岡	0196(24)3172	東　京	03(226)9286	福　岡	092(481)0502
仙　台	0222(67)5371	静　岡	0542(54)0696	熊　本	096(363)5077
新　潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
長　野	0262(35)5661	大　阪	06(362)5057	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

欲しいもの。徹底研究!!

NEW CREDIT IPL

IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひときわです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

System Credit

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。 IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK.!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Wide Support

2倍保証初期不良への保証システム、キーボードレッスン、通信教育サポート

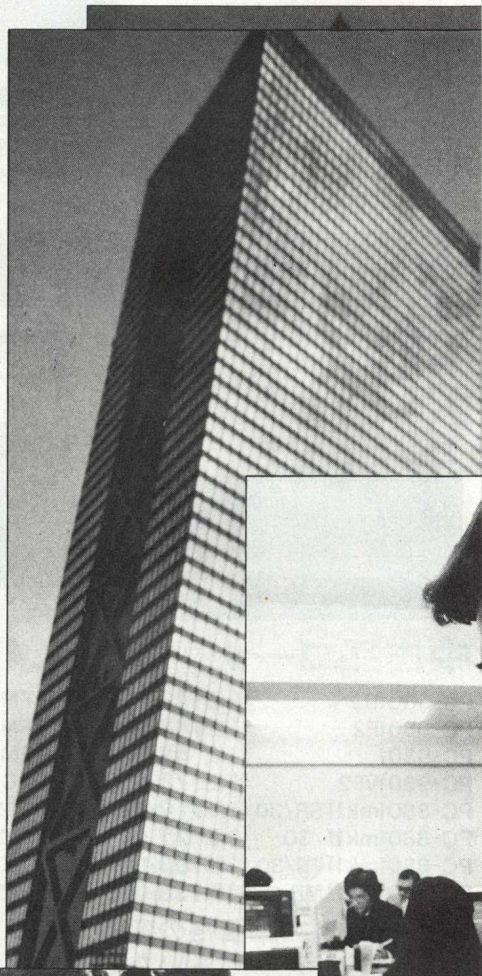
●業界初、IPL独自の2倍保証 例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

●初期不良への保証システム 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。初期不良交換期間・1ヶ月

輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに無料で添付してあります。(定価¥9,800)充実したパソコンライフを願うものです。

※PC-98シリーズにキーボードレッスン無料添付







超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

Soft Laboratory

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート!

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●**80項目以上におよぶチェック体制** 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●**20項目のリフレッシュを実施** ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

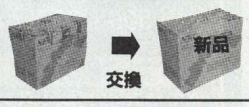
●**IPL独自のロング保証付** 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●**お支払いラクラク、IPLシステムクレジット** お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。**さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。**IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。**

アフターケアーの質が違います、定評のIPLワイドサポート

1 メーカー保証＋IPL保証 ＝2倍保証



2 

3 キーボードレッスンプレゼント

4 通信教育サポート（添削付）



Order Telephone

●本社	0467-24-7511
●大阪	06-311-2736
●銀座	03-541-3058
●青山	03-470-0061
●札幌	011-621-1444
●仙台	022-266-0531
●広島	082-293-7881
●福岡	092-481-2644
●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡	0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	0467-24-0453
●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに	0467-24-0561
●ご注文お問合せ	0467-24-1154
●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。	0467-24-0941
●IPL下取りホットライン	0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付：AM10:00～PM8:00 水曜日定休

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

ひとつの差で大差！知性派

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

プロの眼で選んだ今月のスペシャルシステムは、XXマークが決め手。

"XXマークシステム"は、使う人の立場で選定した、お得な特選システムです。

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

NEC PC-9801VX2

¥1,500×60回 ㊍3万×10回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

00601 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥541,800➡超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-TV352（65536色表示TV、リモコン付）	¥115,000
ブランクディスケット6（5'2HD 10枚）	¥24,000

標準価格¥572,000

¥2,600×60回	ボーナス3.5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.03万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.03万×8回
¥4,600×36回	ボーナス5万×6回
¥8,400×60回	ボーナスなし

ボーナスのお支払いは
冬のボーナス
から支払いOK

00602 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥740,460➡超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-KD854（0.39ミリ 14"カラーCRT）	¥89,800
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	¥135,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥58,000
ブランクディスケット（5'2HD 10枚）	¥24,000
B4カット紙（100枚）	¥660

標準価格¥740,460

¥2,700×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.62万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.14万×8回
¥8,600×36回	ボーナス5万×6回
¥11,000×60回	ボーナスなし

00603 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥764,660➡超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-KD850（超高解像度0.3ミリ 14"カラーアナログ）	¥118,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	¥135,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥58,000
PC-9872K（マウス）	¥20,000
B4カット紙（100枚）	¥660

標準価格¥764,660

¥2,800×60回	ボーナス5.4万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4.03万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.65万×8回
¥9,700×36回	ボーナス5万×6回
¥11,800×60回	ボーナスなし

00604 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥946,800➡超特価 ¥654,800

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥84,800
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	¥245,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）	¥98,000
一太郎Ver.3（MS-DAS版ワープロソフト）	¥54,000
ブランクディスケット（5'2HD 10枚）	¥24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥4,000

標準価格¥946,800

¥5,000×60回	ボーナス5.1万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.3万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.73万×8回
¥12,400×36回	ボーナス5万×6回
¥13,500×60回	ボーナスなし

DISPLAY
NM-9950
¥1,400×48回 ㊍1.5万×8回

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

00605 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥1,038,000➡超特価 ¥740,600

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-HD853（超高解像度0.31ミリ 14"カラーアナログ）	¥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	¥245,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	¥20,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）	¥98,000
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥58,000
PC-9872K（マウス）	¥20,000
ブランクディスケット（5'2HD 10枚）	¥24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥4,000

標準価格¥1,038,000

¥5,000×60回	ボーナス6.2万×10回
¥8,000×60回	ボーナス4.4万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.2万×10回
¥10,100×48回	ボーナス5万×8回
¥15,300×60回	ボーナスなし

00606 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥916,460➡超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-TV451（超高解像度0.31ピッチ15'TVリモコン付アナログ）	¥168,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	¥135,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	¥20,000
NinJa（忍者）（カード型データベースMS-DOS上互換有）	¥39,800
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥58,000
PC-9872K（マウス）	¥20,000
ブランクディスケット（5'2HD 10枚）	¥24,000
B4カット紙（100枚）	¥660

標準価格¥916,460

¥5,500×60回	ボーナス5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.5万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4万×8回
¥13,000×36回	ボーナス5万×6回
¥13,900×60回	ボーナスなし

00607 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥715,870➡超特価 ¥533,980

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥84,800
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥79,800
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥18,000
NinJa（忍者）（カード型データベースMS-DOS上互換有）	¥39,800
ユーカラart（文と絵同時表示、通信可、カラー出力）	¥40,000
PC-9872K（マウス）	¥20,000
A4カット紙（100枚分）	¥470

標準価格¥715,870

¥2,700×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.6万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.15万×8回
¥8,600×36回	ボーナス5万×6回
¥11,000×60回	ボーナスなし

00608 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥884,800➡超特価 ¥629,800

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥84,800
VP-135K（第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁）	¥148,000
＃7623（スーパーカートリッジ135,85K）	¥10,000
＃8238（PC用ケーブル）	¥5,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）	¥98,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥58,000
PC-9872K（マウス）	¥20,000
ブランクディスケット（5'2HD 10枚）	¥24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥4,000

標準価格¥884,800

¥5,000×60回	ボーナス5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.2万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.58万×8回
¥12,100×36回	ボーナス5万×6回
¥13,300×60回	ボーナスなし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

システム。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

NEC PC-9801 VM21

¥1,700×60回 ㊍2.5万×10回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート(添削付)

00610 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥825,800➡超特価 **¥565,500**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)	¥245,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚.)	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥4,000

標準価格¥825,800

¥5,000×60回	ボーナス4万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.2万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.6万×8回
¥9,600×36回	ボーナス5万×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

00611 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥790,460➡超特価 **¥567,500**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
B4カット紙(100枚)	¥660

標準価格¥790,460

¥3,400×60回	ボーナス5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.21万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.62万×8回
¥9,700×36回	ボーナス5万×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

00612 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥780,070➡超特価 **CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ630KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
PC-TV451(超高解像度0.31ピッチ15"TVリモコン付アナログ)	¥168,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver.3.1連文節変換可)	¥18,000
NinJa(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信可、カラー出力)	¥40,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥780,070

¥3,500×60回	ボーナス5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.73万×8回
¥9,900×36回	ボーナス5万×6回
¥11,900×60回	ボーナスなし

00613 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥669,270➡超特価 **CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥6,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥669,270

¥2,000×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.2万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.63万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.5万×6回
¥10,300×60回	ボーナスなし

00614 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥698,670➡超特価 **¥509,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
PV-A1200(1200bps全二重モデム)	¥39,800
NinJa(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信可、カラー出力)	¥40,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥698,670

¥3,000×60回	ボーナス4.5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.8万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.7万×6回
¥10,500×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

00615 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥529,000➡超特価 **CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000

標準価格¥529,000

¥2,800×60回	ボーナス3万×10回
¥4,400×60回	ボーナス2万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.58万×8回
¥6,900×36回	ボーナス3万×6回
¥7,800×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 UV2

¥1,300×60回 ㊍2万×10回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート(添削付)

00620 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥657,070➡超特価 **¥485,800**

PC-9801UV2(16bit IMバイト3.5"FDD*2)	¥318,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
LDS-5UV(5"IFDD(3.5"~5"データ交換可))	¥78,000
PC-PR101TL(熱転写25ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
PS98-127-HV(MS-DOS Ver.3.1連文節変換可)	¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
A4カット紙(100枚分)	¥400

標準価格¥657,070

¥3,000×60回	ボーナス4.2万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.4万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.22万×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし

DISPLAY
PC-TV451
¥1,200×48回 ㊍1万×8回

NEC PC-98 LT/

¥1,200×60回 ㊍1.5万×10回

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート(添削付)

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

00630 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥437,300➡超特価 **CALL!!**

PC-98LT/2(V50、3.5"IFDDプリンター付)	¥288,000
PC-98LT-01(256KB増接RAMボード)	¥45,000
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力、一太郎と完全互換)	¥45,000
NinJa(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
PC-98LT-05(キャリングケース)	¥19,500

標準価格¥437,300

¥2,000×60回	ボーナス3万×10回
¥3,600×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.2万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.4万×6回
¥7,000×60回	ボーナスなし

IPL CREDIT VERSION UP.

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

厳選。一番の自分らし差。

システムでお買い上げの方全員、添削付通信教育サポート付

比較

NEC PC-8801MH

¥1,500×60回 ㊍1万×10回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

00635 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥522,870➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB1M5"FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥ 6,000
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)	¥ 49,800
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ユーカラart(絵と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥522,870

¥2,000×60回	ボーナス3.65万×10回
¥4,700×60回	ボーナス2万×10回
¥4,700×48回	ボーナス3万×8回
¥7,000×36回	ボーナス3.2万×6回
¥8,100×60回	ボーナスなし

T・H・E 2・倍・保・証 WIDE SUPPORT

PRINTER PC-PR101TL ¥1,200×24回 ㊍1万×24回

00636 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥441,870➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB 1M5"FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥441,870

¥1,700×60回	ボーナス3万×10回
¥3,400×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.15万×6回
¥6,700×60回	ボーナスなし

ボーナスのお支払いは 冬のボーナス から支払いOK

NEC PC-88VA

¥1,400×60回 ㊍2万×10回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

00640 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥615,070➡超特価 CALL!!

PC-88VA(16bitCPU)	¥298,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-88VA-11(ビデオボード)	¥ 39,800
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	¥ 28,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
A4カット紙(100枚)	¥ 470

標準価格¥615,070

¥2,800×60回	ボーナス4.1万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.77万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.13万×8回
¥9,800×36回	ボーナス3万×6回
¥9,700×60回	ボーナスなし

DISPLAY PC-TV352 ¥1,000×36回 ㊍1万×6回

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

00641 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥574,270➡超特価 CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)	¥298,000
PC-KD861(14"カラー0.31ドットアナログ チルトスタンド付)	¥138,000
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	¥ 28,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥574,270

¥2,600×60回	ボーナス4万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.55万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.7万×8回
¥9,300×36回	ボーナス3万×6回
¥9,300×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801FH/30

¥1,400×48回 ㊍1万×8回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

00650 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥420,070➡超特価 CALL!!

PC-8801GH model 130(メインメモリ64KB 5"2DD＊2)	¥168,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンター)	¥ 79,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥420,070

¥3,100×60回	ボーナス2万×10回
¥2,700×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.91万×6回
¥9,900×36回	ボーナスなし
¥6,400×60回	ボーナスなし

00651 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥274,800➡超特価 CALL!!

PC-8801FH model 30(メインメモリ64KB 5"2DD＊2)	¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥274,800

¥1,500×48回	ボーナス2万×8回
¥2,900×36回	ボーナス2万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.36万×4回
¥6,200×36回	ボーナスなし
¥4,000×60回	ボーナスなし

00652 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥389,870➡超特価 CALL!!

PC-8801FH model 30(メインメモリ64KB 5"2DD＊2)	¥168,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥ 84,800
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥389,870

¥2,500×60回	ボーナス2万×10回
¥3,600×48回	ボーナス2万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.32万×6回
¥8,900×36回	ボーナスなし
¥5,800×60回	ボーナスなし

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

……グット差が!

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

SHARP X1 turbo Z

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

BEST PRICE XX IPL NEW CREDIT

00660 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥371,800 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD) ¥218,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付) ¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥ 24,000

標準価格¥371,800

¥2,100×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.1万×8回
¥3,000×36回	ボーナス3.2万×6回
¥8,400×36回	ボーナスなし
¥5,400×60回	ボーナスなし

00661 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥470,070 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD) ¥218,000
CZ-600D(4096色TV 19モード多機能リモコン付) ¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥ 24,000
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付) ¥ 28,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 69,800
A4カット紙(100枚分) ¥ 470

標準価格¥470,070

¥2,100×60回	ボーナス3万×10回
¥3,700×60回	ボーナス2万×10回
¥3,500×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万×6回
¥7,100×60回	ボーナスなし

SHARP Super MZ ¥2,900×60回

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

00670 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥325,800 ➡ 超特価 CALL!!

MZ-2531(5"2HD IMD*2、第2水準漢字、辞書ROM付) ¥199,800
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可) ¥108,000
ブランクディスケット(3.5"2DD 10枚) ¥ 18,000

標準価格¥325,800

¥1,800×48回	ボーナス2万×8回
¥3,000×36回	ボーナス2.1万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.62万×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥4,200×60回	ボーナスなし

SHARP X1 turbo III

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

00665 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥301,800 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-870C(5"2HD IMD*2 第2水準 システムユーザー辞書) ¥168,000
CZ-870D(15"カラーTVリモコン付4050字) ¥109,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥ 24,000

標準価格¥301,800

¥1,600×48回	ボーナス2万×8回
¥3,000×36回	ボーナス2万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.5万×4回
¥6,300×36回	ボーナスなし
¥4,100×60回	ボーナスなし

FUJITSU FM77AV-40 ¥3,400×60回

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

00590 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥384,000 ➡ 超特価 CALL!!

FM77AV40(3.5"2FDD26万色) ¥228,000
FMTV154(15"4000文字 音声多重) ¥138,000
ブランクディスケット(3.5"2D 10枚) ¥ 18,000

標準価格¥384,000

¥2,400×60回	ボーナス2万×10回
¥3,600×48回	ボーナス2万×8回
¥3,800×36回	ボーナス3万×6回
¥6,800×36回	ボーナス3.45万×6回
¥5,700×60回	ボーナスなし

SHARP 新製品 パーソナルワークステーション X-68000

(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)

M0591 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥498,800 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-600C(本体) ¥369,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付) ¥129,800

標準価格¥498,800

詳細はお問合せ下さい

IPL WIDE SUPPORT

新商品学、報告します!(リフレッシュコンピュータ、6ヶ月保証付)

No.	製品名		標準価格	IPL超特価	お支払方法例 60回(月々均等)	48回(月々均等)	36回(月々均等)	24回(月々均等)	仕様
1	NEC	PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥118,000	¥2,400	¥2,900	¥3,700	¥5,400	8ビットCPU
2	NEC	PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥ 98,000	¥2,000	¥2,400	¥3,100	¥4,400	8ビットCPU
3	NEC	PC-8801MKIITR	¥288,000	¥138,000	¥2,800	¥3,400	¥4,300	¥6,300	8ビットCPU、モデムホン付
4	NEC	PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥108,000	¥2,200	¥2,600	¥3,400	¥4,900	8ビットCPU
5	NEC	PC-8801MKII30	¥275,000	¥ 72,000	¥1,400	¥1,700	¥2,200	¥3,300	8ビットCPU
6	NEC	N5923	¥235,000	¥ 68,000	¥1,400	¥1,600	¥2,100	¥3,100	14インチ0.26ドットカラー(XA・XL用)
7	NEC	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 48,000	—	¥1,100	¥1,500	¥2,200	14インチ0.39ドットアナログ(4050文字)
8	NEC	PC-KD252	¥ 67,800	¥ 18,000	—	—	—	—	14インチカラーCRT(2000文字)
9	NEC	NM-9400	¥310,000	¥ 78,000	¥1,600	¥1,900	¥2,400	¥3,500	15インチ24ドット漢字プリンタ
10	NEC	NM-9950	¥245,000	¥156,800	¥3,200	¥3,900	¥4,900	¥7,100	15インチ24ドットカラー漢字プリンタ 新品
11	NEC	PC-PR201T	¥170,000	¥ 68,000	¥1,400	¥1,600	¥2,100	¥3,100	15インチ24ドットカラー熱転写漢字プリンタ
12	NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 42,000	—	¥1,000	¥1,300	¥1,900	10インチ24ドットカラー熱転写漢字プリンタ
13	NEC	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 30,000	—	—	—	¥1,300	10インチ24ドット熱転写漢字プリンタ

日曜・祭日・指定日配送OK./

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801 VX2

80286CPU搭載で実力を大幅に強化。
活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-70**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①¥ 5,000×48回〔ボーナス〕¥26,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥11,700×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-71**
"PC-9801 VX2ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③¥13,700×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-72**
"PC-9801 VX2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9800 VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×60回〔ボーナス〕¥38,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥35,000×8回
③¥13,400×60回〔ボーナス〕無し

CPUはμPD70116-10(V30)と80286で対応力を大きく強化。
CPUはPC-9801VMと同じμPD70116-10に加えて80286を標準搭載。従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、高速処理やマルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。さらに、最大4.6Mバイトまで本体に内蔵できます。(80286CPU使用時) 高機能ソフトウェアも余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMも標準実装。さらに、連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver4.0)を標準搭載しています。また、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示でき、EGCとデュアルポートRAMの採用で一層高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801 VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①¥ 5,000×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②¥ 7,000×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③¥10,600×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥12,600×36回〔ボーナス〕無し

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801 UV2

入門機に最適 16ビット

☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①¥ 4,000×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②¥ 7,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥11,500×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801 UV2 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①¥ 4,000×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②¥ 7,000×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③¥10,100×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801 UV2 ワープロ特別セット"

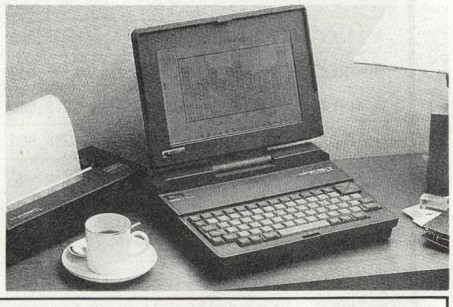
NEC PC-9801 UV2	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
BROTHER M-1024IIP+ケーブル	¥107,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
合計標準価格	~~¥573,100~~

大特価にて提供中

1 ¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
2 ¥10,000×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
3 ¥11,100×48回〔ボーナス〕無し

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいときそばにいる
小さな個人秘書。



☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"

NEC PC-98LT model 1	¥238,000
現金特別価格	~~¥238,000~~

大特価にて提供中

①¥6,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥9,000×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③¥9,200×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"

NEC PC-98LT model 2	¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))	
合計標準価格	~~¥288,000~~

大特価にて提供中

①¥ 5,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②¥ 9,000×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③¥11,200×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VX2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥295,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥275,000
PC-9801U2	+¥270,000
PC-9801F2	+¥240,000
PC-9801M2	+¥215,000
PC-9801VM2	+¥160,000

PC-9801VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥262,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥242,000
PC-9801U2	+¥237,000
PC-9801F2	+¥207,000
PC-9801M2	+¥182,000
PC-9801VM2	+¥137,000

PC-9801UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥219,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥188,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥168,000
PC-9801+漢字ROM	+¥210,000
PC-9801F2	+¥133,000

PC-98LT model 1をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥165,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥140,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥120,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥132,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥ 85,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を

PC-88VA

飛躍的に向上させた。



- CPUに新開発16ビットのマイクロプロセッサμPD9002（V30/μPD70008AC命令コンパチブル8MHz）の採用で、PC-8801シリーズとの互換性を最大限に保ちながら16ビットパワーによる飛躍的な機能強化を可能にしました。
- 辞書ROMによる高速連文節変換と、日本語対応キーボードにより高速に日本語入力が行なえます。（JIS第2水準までの漢字対応、V3モード）
- 640×200ドット画面で65,536色、640×400ドット画面で256色同時表示。専用LSIで描画スピードも超高速です。
- ビデオ出力端子標準装備で、CGや動画をビデオに直接録画できます。——
- マウス標準装備、メインメモリ512Kバイト、メイン/辞書ROM768Kバイト、1Mバイト/320Kバイト両用のミニフロッピーディスク2機実装備。

☆ご注文NO. **A-88**

"16ビットCPUの採用で、すべての機能が大きく飛翔した最先端マシン"

NEC PC-88VA（マウス標準装備）	¥298,000
現金特別価格	~~¥298,000~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-89**

"PC-88VAディスプレイ特別セット"

NEC PC-88VA（マウス標準装備）	¥298,000
NEC PC-KD861	¥138,000
合計標準価格	~~¥436,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥26,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥9,400**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-88VAをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1turbo model 30	+¥199,000
FM-77D2	+¥204,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥189,000
PC-8801MKⅡ SR model30	+¥169,000

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。

すべてが高水準だ。

PC-8801FH

PC-8801MH

☆ご注文NO. **A-77**

"最新鋭CPU搭載でハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801MH"

NEC PC-8801MH	¥208,000
現金特別価格	~~¥208,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥8,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**

"処理スピードの大幅な向上に加えて、日本語処理機能をいちだんと充実させたPC-8801FH"

NEC PC-8801FH model 30	¥168,000
現金特別価格	~~¥168,000~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②**¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③**¥6,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**

"PC-8801MH|ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801MH	¥208,000
SHARP CU-14A4	¥89,800
合計標準価格	~~¥299,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥11,000**×24回〔ボーナス〕無し



●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz・搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換（文範変換）可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト（192Kバイト）実装備。※注（）内PC-8801MH。

☆ご注文NO. **A-80**

"PC-8801FH model 30 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801FH model 30	¥168,000
SHARP CU-14A4	¥89,800
合計標準価格	~~¥257,800~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③**¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801FH model30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥123,000
PC-8001MKⅡ	+¥128,000
PC-8801+漢字ROM	+¥116,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥85,000

PC-8801MHをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥154,000
PC-8001MKⅡ	+¥159,000
PC-8801+漢字ROM	+¥147,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥116,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JIDMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-57**

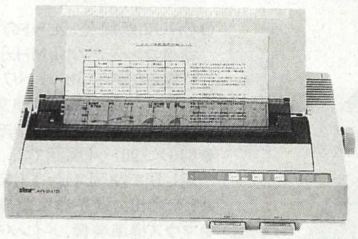
"ビジネスからパーソナルまで対応する 高速136桁経済機"

24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。

EPSON VP-135K+PCカートリッジ+ケーブル ~~¥183,500~~

現金特別価格 ¥129,800

①**¥6,300**×24回 ②**¥11,800**×12回



☆ご注文NO. **B-66**

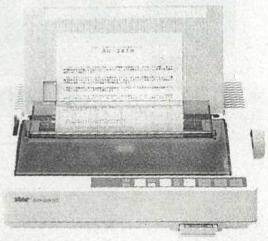
書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415+ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥99,800

①**¥4,800**×24回 ②**¥9,000**×12回



☆ご注文NO. **B-65**

"24ドット80桁マルチフォント ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥79,800

①**¥3,800**×24回 ②**¥7,200**×12回



☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

BROTHER

M-1024ⅡP/X+ケーブル ~~¥107,300~~

(第2水準漢字付)

現金特別価格 ¥69,800

①**¥3,400**×24回 ②**¥6,400**×12回



☆ご注文NO. **B-28**

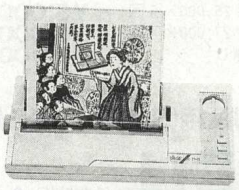
"24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ"

EPSON AP-80K+

PC ROMカプセル+ケーブル ~~¥80,300~~

現金特別価格 ¥59,800

①**¥5,500**×12回 ②**¥10,600**×6回



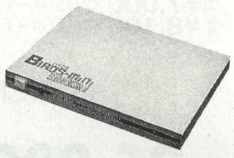
☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥49,800

①**¥3,200**×18回②**¥4,600**×12回



☆ご注文NO. **B-67**

"5分間バックアップ 小型交流無停電電源装置"

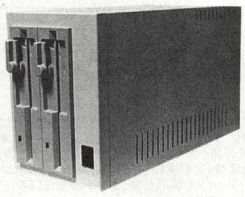
GSバッテリー 300GM

サイズ/幅420×奥行360×高さ45㎜

標準価格 ~~¥99,800~~

現金特別価格 ¥85,000

①**¥4,100**×24回②**¥7,700**×12回



"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

☆ご注文NO. **B-68**

SNE1(5″2HD×1+ケーブル) ~~¥85,000~~

現金特別価格 ¥62,800

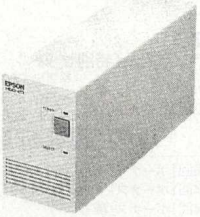
①**¥3,100**×24回 ②**¥5,700**×12回

☆ご注文NO. **B-69**

SNE2(5″2HD×2+ケーブル) ~~¥118,000~~

現金特別価格 ¥88,000

①**¥4,300**×24回 ②**¥8,000**×12回



☆ご注文NO. **B-61**

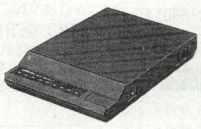
"高速・大容量(20MB) PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON

HDD-20+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-51**

"1200bps全二重高速通信 インテリジェントモデム"

(300/1200bps自動切替・セルフテスト機能付)

Infotech

HI-MODEM 1200S +RS232Cケーブル ~~¥53,600~~

現金特別価格 ¥42,500

1 **¥3,900**×12回 2 **¥7,600**×6回

☆ご注文NO. **B-42**

"1200bps全二重高速通信 パーソナルモデム"

(300bps/1200bps自動切替え可能)

EPSON

SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥45,000

1 **¥4,200**×12回 2 **¥8,200**×6回

☆ご注文NO. **B-52**

"1200bps全二重高性能パソコン通信モデム"

(110/300/1200bps切替・自動応答機能・通信ソフトJM-CHAT付)

JAPAN MEDIA NETWORK

MODEM JMⅡ200S+RS232Cケーブル +通信ソフト(JM-CHAT) ~~¥53,800~~

現金特別価格 ¥46,000

①**¥4,300**×12回 2 **¥8,300**×6回

(PC-980Ⅰシリーズ・IBM5550・FMI6βⅡ用)



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

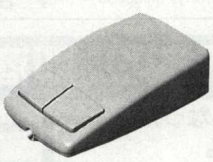
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

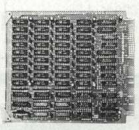


☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス(PC-9872Kコンパチ)"

SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥6,800



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥7,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

和知 TMK-9801-V256 ~~¥39,000~~

現金特別価格 ¥12,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥15,800

☆ご注文NO. **B-38**

"10MHz対応PC-9801シリーズ1Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"

メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~

現金特別価格 ¥28,000

☆ご注文NO. **B-47**

"10MHz対応PC-9801シリーズ1.5MB ラムディスクメガソフトラムディスク付"

メルコ BM-1500 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥38,000

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,800**×6回

☆ご注文NO. **B-50**

"10MHz対応PC-9801シリーズ2Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"

メルコ BM-2000 ~~¥74,800~~

現金特別価格 ¥48,000

①**¥4,400**×12回 ②**¥8,500**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

エプソンが今、PC-9801Vシリーズ対応マシンで
語りはじめる。── 予約受付開始 ──

エプソンPC-286

☆ご注文NO. **A-90**
"必要に応じてシステムアップしたい方へ、
PC-286model 1ディスプレイ特別セット"

EPSON PC-286model 1(1M/640Kバイト FDD×2)	¥378,000
EPSON PC-286CD(カラー/アンバー/グリーン切り換えディスプレイ)	¥118,000
合計標準価格	~~¥496,000~~

大特価にて受付中

①**¥5,000**×60回〔ボーナス〕¥24,000×10回
②**¥7,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000× 8 回
③**¥9,000**×60回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-91**
"大容量化に対応できる、20Mバイトハードディスク
内蔵のPC-286model 2ディスプレイ特別セット"

EPSON PC-286model 2(1M/640Kバイト FDD×2 + 20Mバイト HDD×1)	¥580,000
EPSON PC-286CD(カラー/アンバー/グリーン切り換えディスプレイ)	¥118,000
合計標準価格	~~¥698,000~~

大特価にて受付中

①**¥ 7,000**×60回〔ボーナス〕¥34,000×10回
②**¥ 9,000**×48回〔ボーナス〕¥36,000×8回
③**¥12,700**×60回〔ボーナス〕無し

PC-286model 3、model 4 同時受付中



PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトやオプション機器が活用可能。
PC-286は、PC-9801Vシリーズにより、培われた膨大な数のソフトやボートを含む周辺機器がそのまま利用できます。

CPU80286(10MHz)ノーウェイト使用による、その高速で強力な機能。
PC-9801Vシリーズ(CPUはV30)のソフトを高速CPU80286(10MHz)で走らせるという画期的な技術を導入。又フロントスイッチで6MHzと8MHzに、ユーザーの使いやすさに合わせて処理速度を変更できます。

一枚上手な充実した機能。
1Mバイト/640Kバイト両用タイプの5インチディスクドライブを2基内蔵。又、本体内部に20Mバイトハードディスクを増設すればmodel 2に、さらに20Mバイトストリーマユニットの増設でmodel 3に、又、40Mバイトハードディスクを内蔵すればmodel 4にシステムアップ可能です。メインメモリは、640Kバイト標準装備、最大8.6Mバイトまで増設可能です。本体前面のキーボードロックで鍵をかければリセット及びキーボードの入力を一切受けつけなくなり、安全な状態を保持します。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-286model 1本体をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-Iturbo model 30	+¥263,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥233,000
PC-9801U2	+¥228,000
PC-9801F2	+¥198,000
PC-9801M2	+¥173,000

PC-286model 2本体をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-Iturbo model 30	+¥424,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥394,000
PC-9801U2	+¥389,000
PC-9801F2	+¥359,000
PC-9801M2	+¥334,000

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1. 低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
○あなたも今すぐ会員に.!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカードを無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。
会員の方は上記の電話をご利用下さい。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応.!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム
○迅速なサポート体制.!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.クイック・チェンジシステム
○新品交換体制も万全.!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート
○VM21愛好家にお得です.!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ.!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**
"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"
東海クリエイト
ユーカラart
(98・88用ワープロ＋グラフィックソフト)
~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**
"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"
dB-SOFT
SUPER春望II クリエイティブII
(88・X-Iターボ用ワープロ＋カード＋通信＋グラフィックソフト)
~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-36**
"やさしさの中に高水準フル機能を凝縮。ワープロソフト初の意味解析システムF1X3を搭載"
日本マイコン販売
テラIIIせ
(98用ワープロ) ~~¥32,000~~
※要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-42**
"群を抜く変換効率で使いやすさの頂点を極めた。"
大塚商会
オーロラ エース
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥4,900×12回 ②¥3,700×16回

☆ご注文NO. **S-18**
"あの一太郎が、無償で3.0へバージョンアップ。"
ジャストシステム
キャンペーン **一太郎**
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-40**
"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"
ジャストシステム
花子
(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801U2は640KB

☆ご注文NO. **S-37**
"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"
ジャストシステム
サスケ LT
(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~
①¥3,300×12回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-41**
"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンバート。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"
サムシンググッド
Shogun(将軍)
(88用ワープロ＋カード＋表計算ソフト) ~~¥34,800~~
①¥3,100×10回 ②¥5,000×6回

☆ご注文NO. **S-38**
"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載！さらにマルチウインドウを実現"
サムシンググッド
Ninja(忍者)
(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-29**
"表計算ビジネスツール"
Microsoft
Multiplan™ 2.0
(98用簡易言語) ~~¥68,000~~
①¥3,600×18回 ②¥5,300×12回

☆ご注文NO. **S-24**
"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"
Lotus **1-2-3** ワン・ツー・スリー
(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
駿漢フリースタイル
MS-DOS版ハード対応
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,400×24回 ②¥6,300×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-44**
"基本チャート5種類で13チャートを簡単操作。21世紀を先取りする投資家をめざせ！"
オーケン
らくらく兜町
入門株式記事の読み方付
(98用株価チャートソフト) ~~¥30,000~~

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA SOFT
ザ・パソコン会計III
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**
"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群！"
PCA SOFT
商魂III
(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

☆ご注文NO. **S-22**
"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"
PCA SOFT
商管III
(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

中古パソコン展示即売中!!





今日のデモンストレーションソフトウェア
1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウエアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221 〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中！ ○ビジネスソフトのデモ実施中！ ○その他各種ご相談お受け致します。

次のページは中古コーナーです➡

"ついにベールが剝された!" X68000

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。



機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。
ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

☆ご注文NO. **A-87**

"未来派16ビット機X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	¥498,800

当社は、X68000の販売認定店です。

"アートスタジオ・Turbo Z" X turbo Z



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-800C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③**¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

"X-1 turbo Z ワープロ特別セット"

25%OFF ¥119,400引き

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥ 86,600
サムシンクグッド Shougun(ワープロソフト)	¥ 34,800
合計標準価格	~~¥469,200~~
現金特別価格	¥349,800

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,900**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G コンピュータ画面をビデオ録画できる初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**

"X-1の高性能が身近になった。X-1G model 30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥107,800

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥23,000×2回
③**¥5,200**×24回〔ボーナス〕無し

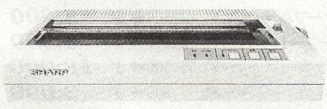
☆ご注文NO. **A-88**

"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥ 69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	¥69,600

①**¥3,000**×16回〔ボーナス〕¥15,000×2回
②**¥5,000**×10回〔ボーナス〕¥25,000×1回
③**¥3,400**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**

"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	¥42,800

①**¥3,900**×12回　②**¥7,600**×6回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥270,000
FM NEW7 …… +	¥266,000
PC-8001MKⅡ …… +	¥254,000
PC-8801MKⅡ model 30 …… +	¥228,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥ 99,800
FM NEW7 …… +	¥ 95,800
PC-8001MKⅡ …… +	¥100,800
PC-8801MKⅡ model 30 …… +	¥ 57,800

X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥61,600
FM NEW7 …… +	¥57,600
PC-8001MKⅡ …… +	¥62,600
PC-8801MKⅡ model 30 …… +	¥19,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

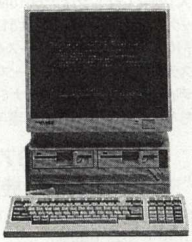
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

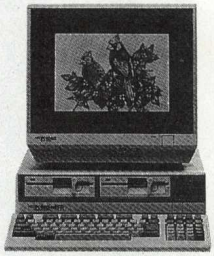
特選!中古パソコン4機種



PC-8001MKⅡ
¥123,000➡¥15,000



PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡¥75,000



PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡¥108,000
PC-8801MKⅡMR
¥238,000➡¥128,000



PC-9801F2
¥398,000➡¥148,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800➡	¥ 8,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800➡	¥ 12,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000➡	¥ 15,000
PC-8001	¥168,000➡	¥ 12,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000➡	¥ 15,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000➡	¥ 20,000
PC-8201	¥138,000➡	¥ 42,000
PC-8801	¥228,000➡	¥ 28,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000➡	¥ 36,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000➡	¥ 75,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000➡	¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000➡	¥108,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000➡	¥128,000
PC-9801	¥298,000➡	¥ 48,000
PC-9801F2	¥398,000➡	¥148,000
PC-9801F3	¥758,000➡	¥208,000
PC-100/10	¥398,000➡	¥ 68,000
PC-100/20	¥448,000➡	¥ 88,000
PC-100/30	¥558,000➡	¥108,000

ディスプレイ

PC-8851(14インチ4050字モノクロ)	¥ 58,800➡	¥ 22,000
PC-KD854(14インチ4050字アナログカラー) 新品	¥ 89,800➡	¥ 62,000
PC-MD651(14インチ2880字モノクロ)	¥ 59,800➡	¥ 20,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000➡	¥ 58,000
N5921(14インチXA用モノクロ)	¥ 90,000➡	¥ 32,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000➡	¥ 28,000
SNE/SNE1(PC-9801シリーズ用、5"2HD×1フロッピーディスクドライブ、NEC純正ドライブ使用) 新品	¥ 85,000➡	¥ 62,800
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用、5"2HD×2フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品) 新品	¥118,000➡	¥ 88,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密2ドライブ)	¥178,000➡	¥ 20,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000➡	¥ 55,000
PC-8881(8インチ2ドライブ)	¥442,000➡	¥ 98,000
PC-8882(増設用8インチ2ドライブ)	¥400,000➡	¥ 88,000
PC-9831-UW2(3.5インチ両面倍密2ドライブ)	¥120,000➡	¥ 58,000
PC-9832-4W(拡張用5インチ両面倍密2ドライブ)	¥170,000➡	¥ 58,000
PC-9881(8インチ2ドライブ)	¥320,000➡	¥ 88,000
PC-98H34(増設用10MBハードディスクユニット)	¥288,000➡	¥ 88,000

プリンタ

PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ 14,000
PC-8024(10インチ9ドットプリンタ)	¥128,000➡	¥ 32,000
PC-8024+漢字ロム(10インチ9ドットプリンタ)	¥158,000➡	¥ 38,000
PC-8027(縦型10インチ9ドットプリンタ)	¥ 89,000➡	¥ 25,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000➡	¥ 30,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000➡	¥ 35,000
PC-PR103(10インチ16ドットプリンタ) 新品同様	¥ 89,800➡	¥ 28,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
NM9950(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥245,000➡	¥168,000

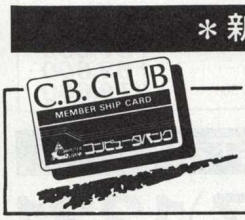
データレコーダ

PC-2081 新品同様	¥ 16,800➡	¥ 7,500
PC-6081	¥ 12,800➡	¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800➡	¥ 7,500

その他

SNE/SNEマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス、PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800➡	¥ 6,800
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用、PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000➡	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 19,800➡	¥ 12,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 29,800➡	¥ 15,800
1MB RAMディスク(メルコ/BM-1000、MX-1star、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800➡	¥ 28,000
1.5MB RAMディスク(メルコ/BM-1500、MX-1star、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 59,800➡	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/BM-2000、MX-1star、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 74,800➡	¥ 48,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000➡	¥ 25,000
PC-2071(PC-2001用ACアダプタ)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル)	¥ 1,700➡	¥ 900
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500➡	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000➡	¥ 7,800
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500➡	¥ 3,000
PC-8001MK2-01(漢字ロムボード) 新品	¥ 32,000➡	¥ 18,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000➡	¥ 20,000
PC-8024-02(PC8024用第1水準漢字ロム)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PC-8033(I/Oポート)	¥ 17,000➡	¥ 7,000
PC-8045K(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥ 22,000
PC-8095(PC-8001用RS-232Cケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 3,800
PC-8096(GPIB〈IEEE-488〉ケーブル)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-8097(GPIB〈IEEE-488〉I/Oボード)	¥ 56,000➡	¥ 18,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,000
PC-8201-06(PC-8201用8KB増設RAM)	¥ 12,000➡	¥ 5,800

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付

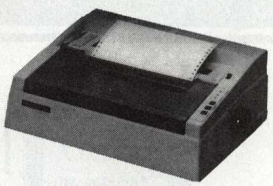
次のページも中古コーナーです➡



SNE
SNEマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス
PC-9872Kコンパチ品
¥9,800➡**¥6,800**



SNE
SNE1 新品
(PC-9801シリーズ用5"2HD×1フロッピーディスク NEC純正ドライブ使用
¥85,000➡**¥62,800**
SNE2 新品
(PC-9801シリーズ用5"2HD×2フロッピーディスク NEC純正ドライブ使用 PC-9831-MWコンパチ品
¥118,000➡**¥88,000**



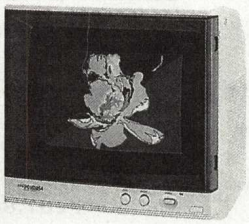
PC-8822
(10インチ16ドット漢字プリンタ)
¥234,000➡**¥38,000**



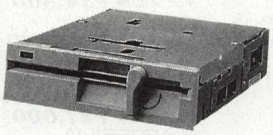
PC-9801-21 新品同様
¥30,000➡**¥7,000**
PC-9801-31 新品同様
¥47,000➡**¥12,000**



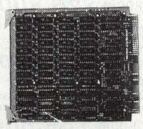
NM9950
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡**¥168,000** 新品



PC-KD854
(14インチ4050字アナログカラーディスプレイ)
¥89,800➡**¥62,000** 新品同様



TEAC FD55BV
(PC8801MKⅡ・SR用増設FDD)
¥60,000➡**¥28,000** 新品



和知電子
128K RAMボード
(PC-9801U2用)
¥11,000➡**¥6,800** 新品
256K RAMボード
¥19,800➡**¥12,800** 新品
512K RAMボード
¥29,800➡**¥15,800** 新品

PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥ 3,500	¥ **1,800**	PC-9835-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	¥ **2,000**
PC-8269(インテリジェントテレホン)	¥ 80,000	¥ **32,000**	PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	¥ **2,000**
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	¥ **8,000**	PC-98H37-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 8,000	¥ **3,500**
PC-8826-1B(カラーボールペン)	¥ 3,500	¥ **1,700**	PC-98H41-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 8,000	¥ **3,500**
PC-8826-1F(カラーサインペン)	¥ 2,800	¥ **1,300**	PC-98H44-SF(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 14,000	¥ **7,000**
PC-8826-2B(カラーボールペン)	¥ 3,500	¥ **1,700**	PC-98H84(N88DISK-BASIC(86))	¥ 8,000	¥ **2,500**
PC-8826-2F(カラーサインペン)	¥ 2,800	¥ **1,300**	PC-98H87(N88DISK-BASIC(86))	¥ 8,000	¥ **2,500**
PC-8826-4B(カラーボールペン)	¥ 3,500	¥ **1,700**	PS88-1011-SF(PC-88用日本語ワードプロセッサ)	¥ 58,000	¥ **7,000**
PC-8826-4F(カラーサインペン)	¥ 2,800	¥ **1,300**	PS98-121-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 11,000	¥ **6,000**
PC-8863(PC-8801用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	¥ **20,000**	PS98-122-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 16,000	¥ **6,000**
PC-8864-01(PC-8801用トランクケーブル)	¥ 19,000	¥ **8,000**	PS98-131-HSF(日本語CP/M-86(Ver1.1)、システムディスク)	¥ 11,000	¥ **5,500**
PC-8864-03(リピータ)	¥ 55,000	¥ **9,000**	PS98-135-HMW(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥ 90,000	¥ **28,000**
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000	¥ **6,500**	PS98-135-HU(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥ 89,000	¥ **28,000**
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000	¥ **6,500**	PS98-173-H4W(3270S日本語エミュレータ)	¥ 99,000	¥ **9,000**
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード) 新品同様	¥ 28,000	¥ **10,000**	PS98-185-H4W(3770Sエミュレータ)	¥ 30,000	¥ **6,000**
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥ 7,000	¥ **4,200**	PS98-201-2W(N88BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ **2,000**
PC-9801-21(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥ 30,000	¥ **7,000**	PS98-201-CMT(カセット用、N88BASICコンバータ)	¥ 3,500	¥ **1,500**
PC-9801-24(16色グラフィックボード) 新品同様	¥ 20,000	¥ **10,000**	PS98-202-HSF(PR201対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥ 4,000	¥ **2,000**
PC-9801-31(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥ 47,000	¥ **12,000**	PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥ 4,000	¥ **2,000**
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	¥ **3,000**	PS98-401-HSF(マルチプラン(Ver1.06))	¥ 68,000	¥ **10,000**
PC-9861(RS-232Cケーブル増設インターフェースボード) 新品同様	¥ 50,000	¥ **24,000**	PS98-404-H4W(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 53,000	¥ **12,000**
NK3699-161(NK3618-22用ピントラクタユニット)	¥ 15,000	¥ **7,800**	PS98-404-HSF(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 65,000	¥ **12,000**
NECソフト	¥		PS98-421-HU(MS-DOS(Ver2.0)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ **3,500**
PC-8034-1W(DISK-BASIC)	¥ 5,000	¥ **2,000**	PS98-431-HSF(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ **3,000**
PC-8884(N88DISK-BASIC)	¥ 8,000	¥ **2,500**	PS98-431-HU(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ **3,000**
PC-8884(K)(N88-漢字BASIC)	¥ 22,000	¥ **7,000**	PS98-XA121-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 30,000	¥ **10,000**
PC-9834A(DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	¥ **2,000**	PS98-XA125-HSF(日本語MS-DOS(Ver3.1)、システムディスク)	¥ 32,000	¥ **10,000**

掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

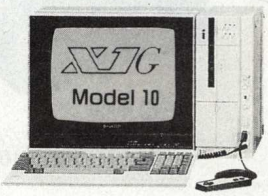
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

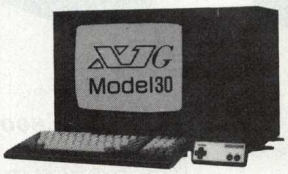
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



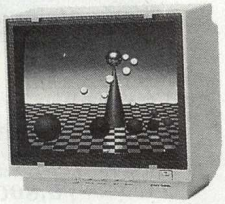
CZ-811CE(X-1Fモデル10)
¥89,800➡**¥26,800**新品
CZ-811DE
(14インチ2000字RGBテレビディスプレイ)
¥89,800➡**¥39,800**新品
X-1Fモデル10
ディスプレイセット(本体+CU14GE)
¥139,600➡**¥56,600**
X-1Fモデル10テレビ
ディスプレイセット(本体+CZ-811DE)
¥179,600➡**¥66,600**



CZ-820CB(X-1Gモデル10)
¥69,800➡**¥39,800**新品
¥69,800➡**¥34,800**
CU-14GB
(14インチ2000字RGBディスプレイ)
¥49,800➡**¥29,800**新品同様
X-1Gモデル10RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡**¥37,600**
X-1Gモデル10
ディスプレイセット(本体+CU14GB)
¥119,600➡**¥64,600**



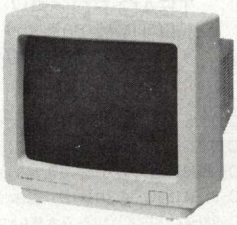
CZ-822CB新品同様
(X-1Gモデル30)
¥118,000➡**¥78,000**
CU-14GB新品同様
(14インチ2000字RGBディスプレイ)
¥49,800➡**¥29,800**
X-1Gモデル30RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥120,980➡**¥80,800**
X-1Gモデル10
ディスプレイセット(本体+CU14GB)
¥167,800➡**¥107,800**



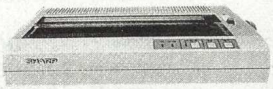
サンヨー
CMT-146L新品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGBカラー、PC用アナログケーブル付)
¥89,800➡**¥49,800**



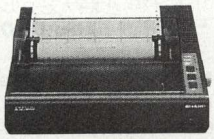
CU-14G(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡**¥29,800**新品同様



CU-14A4
(14インチ4050字アナログ・デジタルカラー、PC用アナログケーブル付)
¥89,800➡**¥59,800**新品同様



MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡**¥42,800**新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡**¥46,800**新品
(MZ2500用ケーブル付)



CZ-80PK2
(10インチ9ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥134,800➡**¥39,800**新品

SHARP

本体

MZ721(データレコーダ内蔵)……¥ 89,800➡¥ **12,000**
MZ731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)……¥128,000➡¥ **18,000**
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)…¥ 89,800➡¥ **25,000**
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)……¥265,000➡¥ **33,000**
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ付き)…¥147,800➡¥ **24,500**
MZ-5521(16ビット、5インチFD×2)新品同様……¥388,000➡¥ **68,000**
MZ-5521(本体)……¥388,000
MZ-1P06(10インチ16ドット漢字プリンタ)……¥234,000
セット価格
MZ-1D10(12インチモノクロディスプレイ)……¥ 41,800➡**¥108,000**
CZ-802C(X-1D)……¥198,000➡¥ **25,000**
CZ-802C(X-1D)新品同様……¥198,000➡¥ **27,000**

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)……¥ 34,800➡¥ **12,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)……¥ 54,800➡¥ **12,000**
MZ-1P01(MZ-1500用カラープロッタ、アダプター付き)…¥ 39,800➡¥ **12,000**
MZ-1P14(80桁9ドットプリンタ)……¥ 54,800➡¥ **20,000**
MZ-1P09(カラープロッタプリンタ)……¥ 39,800➡¥ **15,000**

その他

MZ-1F11(MZ700用QDドライブ)……¥ 24,800➡¥ **14,000**
MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)……¥ 12,000➡¥ **3,800**
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)……¥ 12,000➡¥ **3,800**
CE-152(ポケコン用カセットレコーダ)新品同様……¥ 19,800➡¥ **7,500**
CE-153(ソフトウェアボード)……¥ 30,000➡¥ **5,800**
CE-154(システムキャリングケース)……¥ 19,000➡¥ **5,800**
CE-162E(パラレル/カセットインターフェイス)……¥ 17,800➡¥ **4,800**

＊X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵)新品¥ 89,800➡¥ **26,800**
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵)新品同様¥ 69,800➡¥ **39,800**
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5"2D・FDD×2、漢字ロム付)新品¥118,000➡¥ **78,000**
X-1ターボⅢ(CZ-870CB、5"2HD・FDD×2、漢字ロム付)特上品¥168,000➡¥ **120,000**

＊その他特選極上品コーナー＊

CZ-80PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ)新品¥134,800➡¥ **39,800**
CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ)新品同様¥ 54,800➡¥ **15,000**
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ)新品……¥ 15,800➡¥ **13,800**
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ)新品同様¥ 47,600➡¥ **25,000**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ X1用ケーブル付)新品¥ 76,600➡¥ **42,800**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ2500用ケーブル付)新品¥ 76,600➡¥ **46,800**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ4050字グリーン)新品同様……¥ 39,800➡¥ **29,800**
CU-14G(14インチ2000字デジタルカラー)新品同様……¥ 49,800➡¥ **29,800**
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー)新品同様¥ 89,800➡¥ **59,800**
CZ-811D(14インチ2000字RGBTV)新品同様……¥ 89,800➡¥ **39,800**

FUJITSU

本体

MB25020(FM-8本体)……¥218,000➡¥ **12,000**
MB25010(FM-7本体)……¥128,000➡¥ **16,000**



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

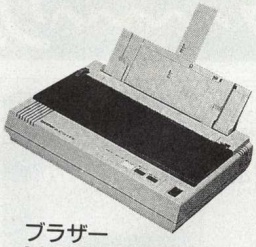


●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

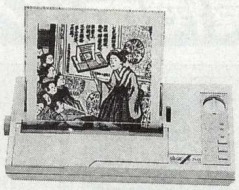
買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

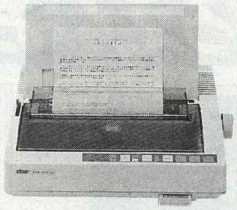
☎03(797)1221



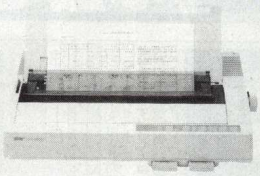
ブラザー
M-1024ⅡP/X 新品
(10インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM、PC用プリンターケーブル付)
¥127,300➡ ¥69,800



スター
TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥74,700➡ ¥46,800



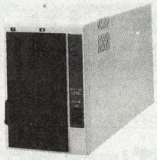
スター
AR-2410 新品
(10インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥114,000➡ ¥79,800



スター
AR-2415 新品
(15インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥144,000➡ ¥99,800



ビクター
HC-90(MSX2) 新品同様
¥168,000➡ ¥89,800
HC-95(MSX2) 新品同様
¥198,000➡ ¥128,000



ロジテック
LFD-550ⅡPC 新品
(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)
¥98,000➡ ¥68,000
LFD-550ⅡFM 新品
(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ、I/Fボード付)
¥98,000➡ ¥69,800



SEIKOSHA
GP-250F
(10インチ9ドットプリンタ)
¥59,800➡ ¥8,000



SEIKOSHA
GP-500MX 新品
(10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付)
¥49,800➡ ¥22,800

MB25015(FM-new7本体)……¥ 99,800➡ ¥ 18,000

ディスプレイ

MB27304(12インチ2000字グリーンCRT)……¥ 29,800➡ ¥ 12,000
MB27311(14インチ4050字カラーCRT)……¥ 188,000➡ ¥ 42,000
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)……¥ 49,800➡ ¥ 22,000
MB27331(14インチ4050字カラーCRT)……¥ 109,800➡ ¥ 48,000

プリンタ

MB27402(15インチ16ドットプリンタ)……¥ 350,000➡ ¥ 48,000
MB27405(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 25,000
MB27406(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 18,000
MB27407(10インチ16ドットサーマルプリンタ)……¥ 79,800➡ ¥ 20,000

SEIKOSHA

GP-250F(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 59,800➡ ¥ 8,000
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-550E(10インチ16ドット漢字プリンタ)……¥ 119,800➡ ¥ 22,000
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ 28,000
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800

EPSON

HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ¥ 78,000
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥ 129,800➡ ¥ 38,000
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥ 129,800➡ ¥ 42,000
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥ 142,000➡ ¥ 38,000
HDD-20(20MBハードディスク、PC用I/Fボード、ケーブル付き) 新品……¥ 198,000➡ ¥168,000
MP-80K(10インチ9ドット漢字プリンタ)……¥ 189,000➡ ¥ 22,000
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)……¥ 192,800➡ ¥ 18,000
MP-130K(15インチ24ドット漢字プリンタ)……¥ 550,000➡ ¥ 38,000

RP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 20,000
RP-80F/TⅡ(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 22,000
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 189,800➡ ¥ 25,000
SP-80(10インチドットプリンタ汎用ロム付き)……¥ 62,800➡ ¥ 25,000
P-80K(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)……¥ 104,000➡ ¥ 35,000
JP-80(10インチ9ドットカラープリンタ)……¥ 158,000➡ ¥ 42,000

LOGITEC

KP-1000(80桁サーマルプリンタ)……¥ 48,000➡ ¥ 10,000
K-305PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)……¥ 128,000➡ ¥ 38,000
LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)¥ 148,000➡ ¥ 38,000
LFD-550ⅡPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 68,000
LFD-550ⅡFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 69,800
LHD-20(20MBハードディスクユニット) 新品……¥ 328,000➡ ¥158,000

その他

ビクター/HC-90(MSX2、1MBディスクドライブ×1、アナログRGB、RF付き) 新品同様 ¥ 168,000➡ ¥ 89,800
ビクター/HC-95(MSX2、1MBディスクドライブ×2、アナログRGB、RF付) 新品同様 ¥ 198,000➡ ¥128,000
IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)……¥ 68,000➡ ¥ 18,000
カシオ/FP-1100(本体) 新品同様……¥ 128,000➡ ¥ 18,000
ナショナル/KX-1090N(10インチ9ドットプリンタ、FM7用ケーブル付き)……¥ 69,800➡ ¥ 15,000
アイテム/DISKMATE10(PC用両面倍密度フロッピー、2ドライブ)……¥ 168,000➡ ¥ 32,000
アイテム/M510(10MBハードディスクユニット、PC98E・F用I/Fボード、ケーブル付き)……¥ 268,000➡ ¥ 98,000
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ 9,800
ブラザー/M-1024ⅡP/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き) 新品……¥ 127,300➡ ¥ 69,800
STAR/AR-2415(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様……¥ 144,000➡ ¥ 99,800
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品……¥ 182,500➡ ¥ 95,000
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,800
SANYO/PHC-DRⅡ(データレコーダ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ！

注文No.I-1



ビデオアートボード対応、PC-KD862のセット、又、ブラックタイプもあります。詳しくはお電話にて…

パソコンラック付
(ラックなしでもOK／詳しくは電話にて)

PC-8801FH/30

4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801FH/30 ¥168,000
(本体特価 ¥159,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥89,800
ナカバヤシ HA-10(パソコンラック) ¥23,000
定価合計 ¥280,000

特価**179,000**円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	9,330	8,700×23
	36	0	6,670	6,100×35

(本体のみ)

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡFR/30	55,000円
PC8801mkⅡ/30	75,000円
PC8801mkⅡ/20	90,000円

注文No.I-2



パソコンラック付
(ラックなしでもOK／詳しくは電話にて)

PC-8801MH

4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801mH ¥208,000
(本体特価 ¥197,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥89,800
ナカバヤシ HA-10(パソコンラック) ¥23,000
定価合計 ¥320,800

特価**208,000**円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	7,340	7,100×35
	42	0	9,960	6,200×41

(本体のみ)

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡMR	75,000円
PC8801mkⅡFR/30	85,000円
PC8801mkⅡ/30	105,000円

注文No.I-3



16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

(マウス標準装備)

PC-88VA

NEC PC-88VA ¥298,000
(本体特価 ¥283,100)
14インチ4050文字アナログディスプレイ ¥89,800
定価合計 ¥387,800

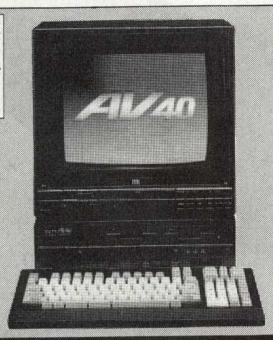
特価**電話にて激安**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	12,180	9,000×35
	48	0	7,400	7,200×47

NEC PC-88VA ¥298,000
(本体特価 ¥283,100)
NEC PC-KD862 ¥99,800
(本体特価 ¥94,810)
定価合計 ¥397,800

特価**電話にて激安**

注文No.I-4



マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40

富士通 FM-77AV40 ¥228,000
富士通 FMTV-154 ¥138,000
定価合計 ¥366,000

特価**219,000**円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	10,370	7,400×35
	48	0	7,400	5,900×47

(本体のみ)

下取機種	下取差額
FM77-AV2	93,000円
FM77-L2	119,000円
FM-new7+5FDD(DUAL)	109,000円

(下取交換については電話でご相談下さい。尚、下取価格は変動する場合があります。)

ノバ 情報機器株式会社

NOVA 情報機器㈱

日本一の品揃え

プリンター

- ●スター精密 **TR-24CL** ¥69,800➡ **49,800円**
  (PC、FM、X1用、24ドット熱転写カラー、ケーブル付)
- ●スター精密 **AR2415** ¥144,000➡ **96,000円**
  (PC用、第1・第2水準装備、ケーブル付)
- ●エプソン **VP-85K** ¥118,000➡ **89,000円**
  (PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス)
- ●エプソン **VP-135K** ¥148,000➡**109,000円**
  (PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス)
- ●エプソン **AP-80K** ¥69,800➡ **41,800円**
  (PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付)
- ●シャープ **CZ-8PC1** ¥69,800➡ **49,800円**
  X1用(熱転写カラー漢字プリンタ、ケーブル付)
- ●ブラザー **M-1724P** ¥148,000➡**108,000円**
  (PC、FM用、スーパー割付名人、ケーブル付)
- ●NEC **PC-PR406M** ¥59,800➡**電話にて激安**
- ●NEC **PC-PR101TL** ¥79,800➡**電話にて激安**
- ●NEC **PC-PR201TL** ¥135,000➡**電話にて激安**

マウス

- ●日本エレクトロニクス **MS-40** ¥12,800➡ **7,800円**
- ●日本エレクトロニクス **MS-50** ¥9,800➡ **6,980円**
- ●ハル研 **HOP-10** ¥9,800➡ **6,800円**
- ●ハル研 **HTB-10** ¥14,800➡ **9,800円**

モデム

- ●オムロン **MD-1200A** ¥34,800➡**25,200円**
- ●エプソン **SR-30** ¥19,800➡**15,800円**
- ●アイワ **PV-A1200** ¥39,800➡**29,800円**
- ●アイワ **PV-D10** ¥32,000➡**24,000円**
- ●NEC **PC-CM202** ¥43,800➡**電話にて激安**
- ●NEC **PC-CM201** ¥24,800➡**電話にて激安**
- ●日本メディアネットワーク **JM-1200S** ¥48,000➡**35,000円**

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。

中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。

あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話か右記の商品申込書送り先：〒105 東京都港区
申込用紙にご記入の上お送り下さい。 西新橋1-19-6 桔梗備前ビル40

●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合(商品在庫をご確認ください)
お電話か、右の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)

●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください

●クレジットをご利用いただく場合
3・60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。

激安！お電話一本で全国どこでも即、配達！

クレジット3～60回、月々3,000円より、ボーナス払いもOK.！

営業時間 平日/10:00～20:00 日曜祭日/10:00～19:00 ★年中無休

注文No.I-5



X1 turbo III パソコンテレビ 限定30セット

CZ-870C ¥168,000
CZ-870D ¥109,800
定価合計 ¥277,800

特価 **181,000円**

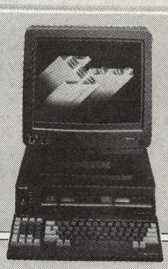
クレジット

回数	頭金	初回	2回目以降
36	0	9,130	6,100×35
48	0	5,000	4,900×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1Turbomodel30	69,000円
X1Fmodel20	85,000円
X1Turbo2	50,000円

注文No.I-6



X1 turbo Z パソコンテレビ 限定30セット

CZ-880C ¥218,000
CZ-600D ¥129,800
定価合計 ¥347,800

特価 **253,000円**

クレジット

回数	頭金	初回	2回目以降
36	0	10,190	8,600×35
48	0	9,300	6,800×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1Turbo2	90,000円
X1Fmodel20	120,000円
X1Fmodel10	147,000円

注文No.I-7



PC-9801VX2 限定30セット

NEC PC-9801VX2 ¥433,000
（本体特価 ¥411,350）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
定価合計 ¥522,800

特価 **電話にて激安**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	12,700	9,300×47
	60	0	7,920	7,900×59

NEC PC-9801VX2 ¥433,000
（本体特価 ¥411,350）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
一太郎 ¥58,000
定価合計 ¥580,800

特価 **電話にて激安**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	10,900	10,500×47
	60	0	12,360	8,800×59

大好評MSX2に熱い視線



Panasonic A1 注文No.I-8
ナショナル FS A1 ¥29,800
5,800円のソフト1本付 ジョイパット付
特価 **28,800円**

SONY HB-F1
SONY HB-F1 ¥32,800
5,800円のソフト1本付
特価 **29,500円** 注文No.I-9

MSX2用周辺機器

- カシオ日本語ワードプロセッサーユニット **MW-24**（MSX2用） ¥39,800 特価 **27,800円**
- ナショナルワープロプリンター **FS-PW1**（MSX2用） ¥49,800 特価 **38,500円**
- SONY3.5"フロッピーディスクドライブ **HBD-20W**（MSX2用） ¥44,800（インターフェース込） 特価 **34,800円**
- ナショナル3.5"フロッピーディスクドライブ **FS-FD1**（MSX2用） ¥44,800（インターフェース込） 特価 **34,800円**
- ナショナルMSX標準モデム **FS-CM820** ¥29,000 1200bps 300bps 特価 **22,500円**
- 通信カートリッジ **HB1-300** ¥24,800 特価 **19,500円**
- データレコーダ（倍速OK） **PHC-DR2** ¥12,800 特価 **8,000円**

☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202 福岡 ☎092-471-7474

超特価特選中古パソコン／全品完全保証付

CPU

士通	FM-7	¥ 18,000ぢ
	FM-new7	¥ 19,800ぢ
	FM-77AV2	¥ 79,800ぢ
	FM-77AV20-2(新同)	¥100,000
	FM-77AV40(新同)	¥136,000
E C	PC-6001mkⅡSR	¥ 18,000ぢ
	PC-8801	¥ 28,000ぢ
	PC-8801mkⅡ/30	¥ 59,800ぢ
	PC-8801mkⅡSR/30	¥108,000ぢ
	PC-8801mkⅡFR/30	¥ 85,000ぢ
	PC-8801mkⅡMR	¥109,000ぢ
	PC-8801FH	¥124,000
	PC-8801MH	¥154,000
	PC-9801	¥ 78,000ぢ
	PC-9801U2	¥ 99,800
	PC-9801UV2	¥215,000ぢ
	PC-9801VM21	¥275,000
	PC-9801VX2	¥298,000
	PC-98LT-1	¥175,000
	PC-98LT-2	¥217,000
シャープ	X1C	¥ 19,800ぢ
	X1CS	¥ 19,800
	X1CK	¥ 19,800
	X1Fmodel10	¥ 19,800ぢ
	X1Gmodel10(新同)	¥ 49,000
	X1Gmodel30(新同)	¥ 79,000
	X1ターボⅢ(新同)	¥119,000
	X1ターボZ(新同)	¥157,000
	MZ-1500	¥ 15,000ぢ
	HB-10(MSX)	¥ 9,000
	HB-101(MSX)	¥ 9,000

プリンター

シャープ	CZ8PD2S	¥ 29,800ぢ
N E C	NM-9400	¥ 99,800
	PC-PR201H2	¥178,000
	PC-PR201F	¥114,000
	PC-PR406M	¥ 42,000
	PC-PR101TL	¥ 58,000
	PC-PR201TL	¥ 98,000
スター	TR24(新同)	¥ 29,800
	TR24CL(新同)	¥ 48,000
	AR2415	¥ 96,000
エプソン	MP-100	¥ 19,800
	RP-80	¥ 25,000
	VP-85K(新同)	¥ 85,000
	AP-80K(新同)	¥ 39,800

ディスクユニット

N E C	PC8881	¥ 89,800
	PC9881K	¥168,000
シャープ	CZ-503F(新同)(X1用シングル)	¥ 39,000
	CZ-502F(新同)(X1用デュアル)	¥ 73,000
TEAC	FD-55BV(新同)(PC88mkⅡ、SR用)	¥ 25,000
東京電子	LFD-550(88用)	¥ 39,800

ディスプレイ

シャープ	CU-14G	¥ 33,200
	CU-14A4(新同)	¥ 49,800
	CZ-820DE	¥ 55,800
サンヨー	CMT146L(新同) 45kCXモニカラー アナログ・デジタル	¥ 46,000

ワープロ

N E C	PWP-70G	¥132,000
	PWP-50G	¥ 77,000
シャープ	WD-250F(新同)	¥ 64,000
キヤノン	CW-350(新同)	¥ 84,000
	CW-360(新同)	¥143,000
富士通	オアシスライトF-R0M7	¥ 75,000
東芝	JW-R70F2(新同)	¥ 86,000
エプソン	PWP-950LX(新同)	¥ 85,400
	PWP-1000G(新同)	¥135,800
カシオ	HW-900F	¥ 46,500
	HW-300	¥ 23,200

その他デバイス

シャープ	CZ8BS1(新同)	¥ 18,800
	CZ8BV1(新同)	¥ 31,000
富士通	FM77-411	¥ 19,300
各種データレコーダ		¥ 5,000ぢ

日本一の大特価

ノバ 情報機器株式会社 NOVA 情報機器㈱ 東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

キリトリ線

I/O6月号 商品申込用紙 送料は地域によって多少異なります（在庫の確認をしてください。）
現金書留をご利用の場合送料はお客様負担となります

昭和 年 月 日

品名	お支払方法	現金書留	フリガナ ご住所	〒	フリガナ お名前	
			TEL		生年月日	

SOUTHERN PACIFIC

C-terp

ANSI版 SM ¥49,800
PC9801,B16 SM ¥49,800
IBMPC P ¥59,800

漢字対応、今話題!!

入門からプロフェッショナルまで高速インタプリタデバッガ!

プロフェッショナルC開発統合環境、プログラムの開発期間が大幅に短縮 C言語の入門からプロフェショナルにとって最高の開発環境です。TURBO PASCALのようにエディタからコンパイル(分割コンパイル可),エラーでエディターに戻りエラー箇所の表示、ライブラリーやアセンブラの組込み、ラージ、ANSI C対応、パソコンの前で何度もコンパイルを待っている間のいらだちはありません。

仮想メモリ、強力なポインタチェック、コンパイラに劣らない実行速度、トレース、インタラクティブモードのデバッグ、シングルステップ、式の評価、ある行までの実行、変数値の表示、強力無比

MS-DOSとしてANSI版もあります。デバックとアプリ画面のスリップがない、表示速度が若干遅い。日本語マニュアル、RAM640K, PC-Lintもどうぞ

HI-TECH C

クロスZ80 SM ¥47,500
Z80 S8 ¥42,500
86 SM6 ¥47,500

オーストラリアから衝撃の価格!!

Hi-Tech C KOALA SM ¥23,800 8086ラージ対応、MSLINK版

スーパークロスオペレーティングエンバイロメント入門からプロフェショナルまでいつも最強でありたいとHi-TechはUPDATEしてきました。今競合相手に新しくBorland社よりTURBO Cが登場しようとしています('87年後半予定) TURBO PASCALのように本場の80%を2年以内に占有するとHi-Tech社は考えています。

しかし今まで複数のO.S.複数のCPUに対応した、また路線を拡大する方向によって存在できると考えています。スーパークロスオペレーティングエンバイロメント、Hitechの新しいテーマです。Cr/M80からワークステーションまで、Z80から68Kまで、アプリケーションからROM化まで、入門者からプロフェショナルまで巾広く自由な環境で使われたいと思っています。

UPDATE ANSI対応 JOIDへのポインタ、プロトタイプ可変マクロ引数、CHMOD( ), STAT( ),ビットフィールドサポート MSDOS版V3.×→3.06 MSLINK版含む ¥10,000 CP/M80 OP/M86 V3.×→3.06 ¥3,000 要マスタ・ディスクの返送 送料共。

〔特長〕

○本格的ANSI対応 OBit field,enum, unsign, enum, vold,c hmod( ), stat( ), voidへのポインター、PROTOTYPEサポート ○レジスタ変数をサポート ○ライブラリソース付属 ○ランタイムライブラリ ライセンス無料 ○808 7インライン サポート ○LINT並のシンタックスチェク ○ラージメモリ サポート ○無類のオプティマイズ ○最強の 実行スピード ○強力なアッセンブラリンカ ○新PC9801グラッフィックライブラリ ○CP/M80 CP/M86 MS-DOS をサポートした唯一のC言語 ○エーザフレンドリーなコンパイラドライバ C,COM C. EXE

〔MSLINK版〕

マイクロソフトフォーマットのリロケータブルファイルを出力、スモール、ラージ用のライブラリ、コンパイラドライバが変更になっています。他のコンパイラやMASMのオブジェクトとのリンクが可能となりdebugやSymdebを使ってEXE形式のファイルをデバッグできます。ROM化は考慮されていません。

Smalltalk/V

IBM PC版 P ¥39,800
PC9801版 MS ¥49,800
(PC9801/E,F,VF,M,VM,UV)

3大言語といわれるSmalltalk、Lisp.Prologの中でも、Smalltalkは、最もパーソナルなコンピューティングに向いており、実世界の人間とコンピューティングモデルの関連をうまくマッチさせるために設計されており、学び易く、使い易い言語です。Smalltalk/vは、SmalltalkをMS-DOSパーソナルコンピュータに最適化し、高速化して、インプリメントされたものです。単にプログラミング言語であるというばかりでなく、パーソナルコンピュータを使用していく環境そのものです。ウインドウとポップアップメニュー、そしてマウスによってよりコンピュータの使用を容易にする環境です。

■特徴

●オブジェクト指向プログラミング環境●オブジェクトベース、ルールベースのオブジェクト指向Prolog付●ユーザ拡張自由な開かれたプログラミング環境●高度なグラフィックユーザインタフェース●プロトタイピング、実験的プログラミング●継承可能な階層構造による再利用しやすいプログラム●Smalltalk環境のソースコード付●アプリケーション作成のために多数のクラス、オブジェクトがライブラリとして付●オブジェクトスワップによるバーチャルメモリをRAMDISK、ハードDISK上にとれる。●オプションで、UNIXシステムコミュニケーション可能 (NECバスマウス可、RAM:640K)

METHODSプライスダウン! SPM ¥29,800

グラフィック、ルール、ソースレベル・デバッガ、オブジェクトスワッピングを除くすべてのSmalltalk/Vの機能を完備。カラーをサポート、コミュニケーションパッケージを含み、マウスなしでも使えます。

今、エキサイティング明日が見えてきた。

LANGUAGE		
C80+MATH PAK ROM化サポートCコンパイラ	8	¥17,500
JANUS/Ada CPak Ada入門用パッケージ	8 M	¥28,500
JANUS/Ada DPak Adaプログラム開発パッケージ	8 M	¥225,000
LISPインターLISP系入門向	8 M	¥14,800
LMI 68K FORTH		¥54,200
LMI 8086 FORTH	M6	¥21,700
LMI Z80 FORTH	8	¥21,700
MIXC 入門用Cコンパイラ	8 M	¥14,800
MT BASIC マルチウインド、マルチタスクコンパイラ	8 M	¥19,800
MT BASIC 87 8087版 New Version!	M	¥19,800
NEVADA FORTRAN アセンブラ付コンパイラ	S8	¥ 9,800
NEVADA PILOT 元祖CAIインタフリタ	8	¥9,800
NEVADA COBOL 入門用に最適	S8	¥ 9,800
PLZ/SYS for68K CP/M-68K用 PLZ	68K	¥23,500
SNOBOL 4 リスト処理用インタフリタ	M	¥29,800
UTAH COBOL NEVADA 16bit版	SM	¥ 9,800
UTAH FORTRAN NEVADA 16bit版	SM	¥ 9,800
C Source Code Library		
Btree+ISAM Btree ISAMライブラリ	M 8 6	¥29,800
C tool set C開発ツール	M 8 6	¥69,500
C-tree Btree ISAMマルチユーザー対応ライブラリー	M 8 6	¥69,500
coder's PROLOG Prologインタフリタ	M	¥16,800
C-Tools & PC Jove Emacsサブセット	M	¥16,800
PC-MPX マルチタスクライブラリー	M	¥16,800
yacc & prep & lex コンパイラコンパイラ	M	¥16,800
EDITOR WORD PROCESSOR		
FANCY FONT MP/FP用整書プログラム	8 M	¥29,800
Gramatlk II 基本文法チェッカー	M	¥24,800
INDEX インデックス自動作製プログラム	P	¥29,800
MIX EDITOR 画面分割/マクロエディター	8 M	¥14,800
Rondom House Proof Reader スペルチェッカー	8 M	¥16,800
Rondom House reference Set IBM用シソーラス	P	¥24,800
Right Word R.Writer用辞書追加ツール	M	¥10,000
Right Writer 文体チェッカー 大好評	M	¥25,800
Underground Wordstar WSファン必須のハック本		¥4,900
V-PRINT VEDIT用フォーマッター	M	¥38,000
V-SPELL VEDIT用スペルチェッカー	M	¥24,000
VEDIT プログラマブルエディター	8 M P	¥36,500
VEDIT Plus New Version! ウインドサポート	8 M P	¥49,800
Word finder IBM用22万語シソーラス	P	¥31,500
TOOLS		
C/NIX CP/M-2.2で階層ファイルを	8	¥13,800
Carousel Toolkit UNIX like Tools ソース付	SM8	¥49,800(39,800)
Superkey IBM用キーボードマクロ	P	¥17,500
TLIB ソースコードライブラリアン	P	¥24,800
TURBO EXTENDER T PASCALラーンモデル化ソース付	P	¥19,800
TURBO POWER T PASCALユーティリティソース付	M P	¥24,800
make(snake) 汎用make Cソース付	M	¥19,800
ASSEMBLY LANGUAGE		
DSD80 Z80用のフルスクリーンデバッガー	8	¥24,800
DSD86 IBM用8086デバッガー	P	¥19,800
MD.COM用逆ASM 対話型 I/Z	8	¥16,800
REL/MAC REL用逆ASM I/Z	8	¥24,800
REVAS COM用逆ASM対話型I/Z TDL I64180	8	¥24,800
UNREL REL用逆ASM インテル	8	¥13,800
GAME		
ADVENTURE GAME 元祖アドベンチャーゲーム	M 8	¥6,800
AIR PORT あなたは空港管制官	M 8	¥6,800
CHEFE ニ1,2,4 料理データベース	M 8	¥13,800
ELIZA 英語の自習にいかが?	M 8	¥13,800
MY CHESS マシンとうてだめし	P 8	¥13,800
SNAKE リアルタイムゲーム	M 8	¥6,800
WORD WIGGLE 英単語の自習に最適	M 8	¥13,800
OTHERS		
Chit Chat ターミナルソフト、Cソース付	SM8	¥ 9,800
DATE STAMPER CP/M V2.2でタイムスタンプを	8	¥14,800
DESK KIT PC98用SideKick?	M	¥30,000
FONTS 英字フォントデータ 3MB以上あり	M	¥19,800
ICX Package ISAS II エミュレーター	8	¥87,500
MEDIA MASTER Z80エミュレーター付メディアコンバーター	P	¥13,800
SCG 2.2 CP/M-2,2用BDOS/CCP専用逆ASM	8	¥f2,000
MXF MSC用マルチメディアフォーマッタ		¥9,800
SCG 3.1 CP/M Plus用BDOS/CCP専用逆ASM	8	¥16,800
The world digitized 10万個所のデジタイズデータ	M	¥9,800
Traveling Side Kick Side Kick With Note Book	P	¥17,500
U-LINK CP/M-80用232ファイル転送ソフト	8	¥5,800
U.S.Atlas グラフィックの地図DB	P	¥16,800
U.S.Map 1万2千個所のデジタイズデータ	P	¥ 9,800
Uniform IBM用メディアコンバーター	P	¥14,800
Webster's Second Dictionary ウェブスターの見出語データ	M	¥19,800
XENO COPY IBM用メディアコンバーター	P	¥24,800

テックサポート電話開設

技術的質問は、テックサポート用TEL☎045-314-1201他へTELの前にはまずもう一度マニュアルをお読み下さい。

■御注文は在庫確認のうえ現金書留か銀行振込で、電話番号を必ず明記して下さい。(送料手数料1000 オーダーです)(三井銀行鶴見支店、当座5028608、富士銀行横浜駅前支店、当座2477)■代理店でも取り扱っております。

⊙South Wind,Vol,6 マイクロコンピュータショウ'87会場にて配布します、また当社に御請求下さい。

マイクロコンピュータショウ'87 5月20日〜5月23日

東京平和島流通センター第三会場、ブース3-23、今年も張りきっています。ぜひおいで下さい。

SOUTHERN PACIFIC
株式会社 サザンパシフィック
〒220 横浜市西区南幸町2丁目16-20 三和横浜ビル3F
☎045-314-9514、FAX 045-314-9840、TELEX 3822320、SPACIF J
国鉄横浜駅西口前歩7分、営業時間 9:00〜17:00、日祝定休

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，11月号からさらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p411の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武 尊 取り扱い
掲載月	'87年6月				
PC-9801 ㋮ Ⓢ	MS-DOSファイル・エディタ	1Mバイトのファイルをエディット(MS-DOS)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	間取り設計CADシステム．間取り作図部のプログラム（RAM384K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プログラム・アナライザ	DISK BASIC用フィルタ・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	フルーツ・フィールド	不朽の名作ついに98へ！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	ブロック・キャリア	道路工事はタイヘンです！	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
S1	ディスク・アナライザ	IDの読み取り，自在のフォーマットが可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	パケット通信BBSプログラム	88でTNCをコントロール．RBBSのホストを実現	5"2D	¥2,000	
掲載月	'87年5月				
FM-7 ㋮	TROPICAL ISLAND	カクテルを求めて車を動かすパズルゲーム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
FM-7 ㋮	Pascal コンパイラ	プリンタ印字ユーティリティ．画面のハード・コピー，他のユーティリティのセット	5"2D 3.5"D	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	V30対応逆アセンブラ&ソース・エディタ	V30対応&ソースの変更がBASICのスクリーン・エディタで可能（MS-DOS+N88-BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プリンタ・スプーン	プリンタ出力しながらマルチタスクで使える	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ	I/O'87年4月号マルチウインドウ・ライブラリ対応のリスト・フォーマッタ(MS-DOS+TURBO PASCAL)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	Disk Editor88	ディスクの修復自由自在オールマシン語の高速動作	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋮ Ⓢ	CP-DOS	フリーエリアが大きく，プログラム作成に強い味方	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋮	WANDER	宝物を探し出すキーは「鍵」だ!?	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㋮	宅配予約管理システム	予約注文から発送，入金まで，宅配一般に利用できる(MS-DOS+N88BASIC(86))	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋮	テキスト画面退避復活プログラム	2重割り込みを使い市販ソフトとの共存が可能（MS-DOS V2.1以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL用ライブラリ，ウインドウ操作が自由自在（MS-DOS+TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分離できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋮	ハイスピード・アニメーション・ツール HAT88	グラフィックVRAMの内容を任意のRAMへ転送できる．アニメーションの作成に威力を発揮	5"2D	¥2,000	
MZ-2500 Ⓢ	エディタ・アセンブラLEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラとフルスクリーン・エディタのセット	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㋮	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名．摘要名の入力が可能（256K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	OMINOUS ISLAND	魔の島オミナスに連れさられたプリンセスを助けだせ！	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	変数ラベルサーチ&置換	プログラム開発には必ず必要．変数，ラベルのサーチ&置換	5"2D	¥2,000	
X1 ㋮	TEAM	6球団入り乱れてペナントレース．あなたのチームはマジックいくつ？野球ファンに送る本格派シミュレーション・ゲーム．	5"2D	¥3,000	
MZ-2500 ㋮	SPT	無手順，XMODEM，abcをサポートした多機能ターミナル・ソフト（要P-CP/M，拡張VRAM）	3.5"2DD	¥4,200	
FM-7 ㋮	Pascalコンパイラ	インタープリタが実行可能なコードに変換するアセンブラ．エディタとのセット〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	Draco C	起動用プログラムとサンプルのセット（fsub含む）	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	'87年2月				
FM-7 ㋮	Pascalコンパイラ	p-codeを出力するコンパイラと，ランタイム・ルーチン他のセット（専用アセンブラを除く）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
FM-7 ㋑	Draco C コンパイラ	'86年12月号に掲載されたDraco Cコンパイラの出力をアセンブルするアセンブラ（アセンブラ本体）	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-6601SR	ディスク・アナライザ・キット	君にもディスク解析ツールが作れる	3.5"1DD	¥2,200	
PC-8801mkⅡ SR/FR	GGⅡおたすけコンバット	カプセルに閉じ込められた生徒を2代目GGによって助けるパズルゲーム	5"2D	¥3,000	●
PC-8801 ㋑	パソコンで8255をシミュレートしよう	モードの設定，ビットのセット，リセットなど8255の機能をすべてマイコンでシミュレートする	5"2D	¥2,000	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋑	超高速スクリーンエディタED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を！	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋑	SF戦闘ゲームLG-3	パワード・スーツで敵をやっつけるSFシューティング・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
MZ-2000/2200/2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム(MZ-2000モード用BASIC付き)	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋑	FLIPSY〔DELX〕	迷えるFLIPSY君を出口まで導く迷路ゲーム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
掲載月	'86年12月				
PC-8801mkⅡ SR/FR/TR	PC-8801-12対応ターミナル・プログラム	オート・ダイアル，ログイン，アクセス・タイムの管理ができる（要日本語BASIC）	5"2D	¥3,000	
S1 ㋑	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える．大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります．	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋑	Body Snacker	ケーキを集めるメルヘンチックなゲーム	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㋑	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
FM-7 ㋑	Draco C コンパイラ	6809ニモニック出力の実数型，コンパイラ（コンパイラ本体）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋑	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに（対応プリンタはPC-PR201, RP-80です）	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
掲載月	'86年10月				
CP/M80	CASL/COMET	COMET仮想計算機をシミュレート Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載号	PC-9801活用研究				
PC-9801 ㋑	家計簿	今まで市販の家計簿を使っていた人を対象としたマニュアル不要の家庭用データベータ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋑	CADハウジング	ハウジング・プランのための簡易CADシステム．I/O '83年8月号に掲載された"マイホーム・プラン"からの移植です	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
掲載号	PIO SPECIAL No.1				
PC-8801 ㋑ 3本セット	ゼラートルⅡ ブルート 六芒星	初心者でも楽しめるR.P.G スクロール・シューティング・ゲーム 爆弾を使って怪物をやっつけろ！	5"2D	¥3,000	
MZ-1500 2本セット	ブレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版 アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
X1 ㋑ 3本セット	ツイン・バス HELP! Tele Star ゼラートルⅡ	ペンギンとモグラをうまく操れ！ 倒れたホストを救え！ 初心者でも楽しめるR.P.G	5"2D	¥3,000	
FM-7 ㋑ 3本セット	AH-IS 幽体離脱 ゼラートル	すばやい反射神経が必要だ! 死人たちよ安らかに眠れ… 初心者でも楽しめるR.P.G	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ 気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
コムパック	ディスケット・サービス（ソフトウェア・サービスp.176をご覧ください）				
PC-9801 ㋑	Moving98	スプライト機能のついたグラフィック・アニメ機能強化のための拡張BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
S1	イーバス	400ライン・フルカラー表示のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	

㋑＝シリーズ，Ⓢ＝ソース付き
※システムは含まれていません．

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌 そうこ電器 YES 5F (011)214 2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822 1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23 2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23 4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54 2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34 3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261 1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261 8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291 4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224 5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34 2121
うすい百貨店 (0249)32 0001
福島 柳物又 駅前店 (0245)21 2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32 1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43 5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41 5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37 1346
丸専デパート 1F (0258)33 4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62 0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61 9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31 0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45 4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24 5311
●千葉県
船橋 ダイエーらら ほーと店 (0474)34 3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79 3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45 1861
ラオックス千葉店 (0472)27 5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255 4911
九十九電機 7号館 2F (03)253 4199
ミナミ電気館 4F (03)255 4040
サトームセン(ラシオ館) 5F (03)251 1464
サトームセン本店 5F (03)253 5871
CVA秋葉原 2F (03)258 3711
コムネ店 (03)251 1523
新宿 コムロード 1F、4F (03)352 6217
日本橋 高島屋 5F (03)211 4111
銀座 マイコンヘース銀座 1F (03)535 3381
池袋 ビックカメラ池袋東口本店 4F (03)988 0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496 4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710 1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870 7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21 3471
小金井 サンハート長崎屋 6F (0423)85 3810
立川 Will 6F(丸善無線) (0425)27 6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42 6211
昭島 エスパ昭島 3F (0425)46 1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28 2603
ノジマ電気町田店 (0427)28 1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314 4777
横浜VIVRE21 (045)314 2121
タイエー港南台店 (045)832 1361
タイエー戸塚店 3F (045)881 1261
ICコスモランドあざみの (045)901 1901
ICコスモランドかもい (045)934 9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 (044)244 5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53 1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28 3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27 1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36 2311
株式会社遠兵 (0263)32 6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23 7621
たるまや西武 (0776)27 0111
●静岡県
沼津 メルパ沼津 (0559)31 3454
静岡 メルパ静岡 (0542)54 5338
浜松 メルパ (0534)64 8412
ホーエー家電有楽店 (0534)53 1441
浜松マイコンセンター (0534)53 2762
マエタM&V (0534)73 3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581 1241
生活創庫アピタ名駅店 4F (052)451 1511
パソコンショップコムロード (052)263 5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732 3601
カトー無線本機電気館 4F (052)264 1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52 1231
ヨドデンキ ゲーセンター COMPIT SALA (0532)31 5081
岡崎 シャスコ岡崎店 (0564)23 4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51 6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89 8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26 0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54 3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレラント (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパラント駅前北店 (06)341 2031
J&P阪急3番街店 (06)374 3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832 9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンラント奈良店 (0742)26 2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341 3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28 1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391 8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94 8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32 8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243 4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22 6677
タイイチパソコンCITY (082)248 4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61 6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551 6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781 7131
寿屋エレテ博多 (092)281 4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28 1333
●熊本県
熊本 寿屋本社店 (096)372 5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322 4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23 2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32 9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27 4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61 0505



コムパック誌上ショッピング

I／O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本。(8001不可)	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	珍さん麻雀 花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュミュータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版。攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800 H
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用 FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800 H
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要Nss-DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩なる7thスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
PC-9801シリーズ		(要256KB)		
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801 E F用)2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D072	ザ・コックピット	(U2専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
FM-7シリーズ				
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦ファイト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3カ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが5つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
FM-16β		(FD I 以降不可)		
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ		ディスク版はD不可 (HはHu-BASIC要)		
BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800 H
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800 H
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	竜童、ゼプリスII、スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
L3/MK5/S1		●はS1専用 (L3は要40K、S1専用は要拡張RAM)		
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
● DB-1147	シオス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム。	C	¥3,500
● DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版	C	¥4,800
● DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版	C	¥3,500
● DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを追い回れ	C	¥3,800
● DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
● DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
● DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ピリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
● DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
● DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I、II、III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名、品番、機種名、媒体、送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後、お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので、お申し込みの際、最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは、営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03))320-1218 PM3:00～6:00(月～金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4－33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には、同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため、必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS)、エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際、黒か青のボールペンをお使いになり、楷書ではっきりとお書きください。

C, 5'2D, 5'2DD
5'2HD, 3.5'1DD
3.5'2D, 3.5'2DD
QD, ROM

キリトリセン

8706

現金書留申込用紙			掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名 媒体	商品名
	フリガナ					
	住所	☎ ☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様				
			合計金額			円

BK-D096	ホバーアタック	合体 単独戦闘で地下を進むホバースーツ!	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ!スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

ブック型シリーズ

(カセット版)

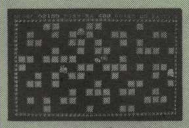
商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500



(FM-7シリーズ)インサイト



(PC-98シリーズ)ハッティー

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック解凍		C	¥3,000
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
BXシリーズ				
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃 -074B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥12,800
〃 -075B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥12,800
〃 -076B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2HD	¥12,800
〃 -077B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2DD	¥12,800
〃 -080B	ストックス・アナライザ(MS-DOS)	PC98LT専用	3.5"2HD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	要塞君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
A-1	囲碁セミナー	シリーズ可	5"2D	¥6,800
FM-7シリーズ				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
A-2	囲碁セミナー		5"2D	¥6,800
〃 -3	囲碁セミナー		3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
A7	囲碁セミナー		5"2D	¥6,800
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
A-4	囲碁セミナー	F/VF/VM用	5"2DD	¥6,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
JX				
A8	囲碁セミナー		3.5"2DD	¥6,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

このサービスは,

❶システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.

などを目的としています. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

右表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名, 使用媒体を明記して (前ページ, メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください) 現金書留, または, 郵便振替〈東京 4-3971(株)コムパック〉でお送りください.

申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
	ANKターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名及び媒体, 商品名を, 必ず明記してください. 機種によっては媒体が決まっていますので, あらかじめお問い合わせください.		¥5000
		PC-8801シリーズ				
		FM-7/NEW7/77				
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ				¥9800
		X1turbo	'85.5月号			
		FM16β	'85.6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号			
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデルI0/20	'86.3月号		5インチ2D 5インチ2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5インチ2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ (CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ X1シリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5インチ2D	¥9800

本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです.

PC-6601SR フルスクリーンエディタ FED66 (CP/M付)3.5"1DD

(※CP/M関係はマニュアルが付きません)

❶フルスクリーンエディタFED66+56K CP/M V2.2システムディスク+標準ユーティリティ 9800×2=19,600のところ **¥15,000**

❷ ❶+Small-C+Small-Mac 9,800×4=39,200のところ **¥25,000**

コムパック・ゲーム情報サービス〔ラグランジュL-2 ヒント公開!〕

★宇宙服の秘密

実はあのエアーロックは引っ掛けなのです. 宇宙服があったものだからそれを着て外へ出ようとしたでしょ? それは浅はかというものです. ここではカーソル・キーで行けるところは限られているのです.

どこか入れるところをかたっぱしから探すしかありません. シャッターは開かないし, 通行止めの先に行くこともできません. 画面をよく見てください. 川が見えませんか! そうです! 川に入るのです.

ところが, 川は流れが速く, おぼれて流されてしまいます. もし, ここで流されない人はさっき宇宙服を着たままなのです. 宇宙服は気密服です. 潜水服と同じなのです. 流されて死んだ人は, 宇宙服を着てください.

すると, 前に鉄格子があります. ここは難しく考えてはいけません. なぜ通れないのか? 鉄格子の幅より宇宙服を着たあなたの方が太いからです. だったら, 元の太さになればいい. もう, わかりましたね.

★Aエリアからの脱出

入口にコンピュータがある建物の中に入るために, ロボットをやっつけなければなりません.

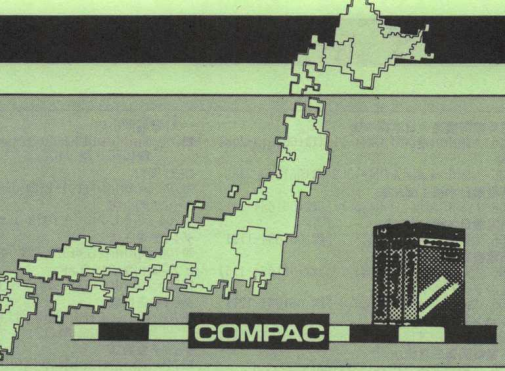
それには, 車庫の中に入り, クルマ オス では動かないブレーキがかかっている車のブレーキのロックをはずすにはどうするのか? というと, ボンネットの中には, ブレーキ液のタンクがあり, ブレーキはブレーキ液の圧力によって車輪に制動をかけているのです. ボンネットが開かないって! 壁をよく見てください.

車をどかすと, ロードが一回入ります. このとき, ボンネットの中から何かを取っておかないと, 次へ進めません.

車庫の中に入れましたか? 入ったらあたりをよく見てください. なにか大きな音を出す方法が見つかります. そして, 音を出す時に, 持ち越してきたあるものが役に立つのです.

COMPACの ソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2 ☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南２条西３丁目札信ビル ☎(011)241-2299

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目1-14☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ本店
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ店
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町店
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央店
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2 ☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

電巧堂 DAC 仙台東口店
〒980 仙台市東七番町125-24☎(0222)91-3434

電巧堂仙台本店
〒980 仙台市中央2-2-21☎(0222)61-8111

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F ☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会(システムイン中込甲府)
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F ☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ポピーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器(システムハウス P & C)
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマテンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3 ☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F ☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル ☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ ☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

ソフトクリエイト横浜店
〒221 横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8第一建設ビル1F ☎(045)314-4777

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007 ☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

ソフトクリエイト聖蹟桜ヶ丘店
〒206 多摩市関戸321-3京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター A 館6F ☎(0423)37-2611

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21 ☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F ☎(03)255-0450

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F ☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館 ☎(03)255-6504

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO ☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎(03)251-5721

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3ミナミ電気館4F ☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0003

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1 ☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)257-0006

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F ☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F ☎(03)255-9786

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F ☎(03)251-1464

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル 1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16 (ラジオ会館) ☎(03)253-0296

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル ☎(03)257-0333

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)255-5301

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

ソフトクリエイト渋谷店
〒150 渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル ☎(03)486-6541

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ 2 階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F ☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F ☎(03)350-1241

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階 ☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン) ☎(0427)28-2608

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F ☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

ジャスコ CVA 岡崎店
〒444 岡崎市康生通西2-20-2☎(0564)21-0211

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォーカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第２アメ横ビル2F ☎(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA
〒460 名古屋市中区大須3-31-22☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F ☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F ☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4 ☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F ☎(0762)21-3021

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル ☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通 花園橋バス停北 ☎(075)722-7100

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋１ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(06)345-3351

上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32
☎(06)790-8401

上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001

上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577

上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3
☎(0724)37-1021

上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055

上新電機わやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

上新電機くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2
☎(0720)56-7295

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらき店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114
☎(0774)20-0784

上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831

上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361

上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281

上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965

上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246

中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325

コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

星電社加古川店
〒675 加古川市加古川町篠原2-4☎(0794)21-0551

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488

ベスト電器岡山店
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)
☎(0862)23-7107

OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖宇汐田1209-1
☎(0864)22-2011

ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331

CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111

ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828

OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705

ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1111

ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811

マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122

ダイイチ松屋店
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111

ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121

ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111

アーバン電子
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市中須563
☎(082)877-7111

ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620

ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547

ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171

エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590

ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141

ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611

ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304

IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市親光通2-6-25☎(0878)34-7173

ダイイチ高松店
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111

英弘チェーン高松店
〒760 高松市丸亀町2-14☎(0878)51-7222

山喜電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0866)23-7183

ピコム徳島店
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001

メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

ピコム高知店
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811

電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地
☎(0888)22-0916

英弘チェーン高知店
〒780 高知市旭町2-52☎(0888)23-2231

ピコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270

ダイイチ南松山店
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611

英弘チェーン千舟店
〒790 松山市千舟町5-5-5☎(0899)41-8751

デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555

denken
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131

英弘チェーン川之江店
〒799-01 川之江市川之江町塚田338-4
☎(0896)58-5751

九州地区

ベスト電器小倉店
〒802 北九州市小倉北区魚町2-21
☎(093)551-6281

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借町1-6-15
☎(093)551-6339

ベスト電器黒崎店
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20
☎(093)621-3541

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080

ベスト電器福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-20(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155

日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線小倉店
〒802 北九州市小倉北区京町3-6-22
☎(093)551-3688

㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791

カホ無線飯塚Ｂ館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

ベスト電器久留米店
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944

カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベスト電器佐賀店
〒840 佐賀市松原1-2-22☎(0952)24-7205

ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

ベスト電器佐世保店
〒857 佐世保市島瀬町9-4☎(0956)23-0729

カホ無線長崎店
〒850 長崎市油屋町2-46☎(0958)21-1079

松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111

ベスト電器熊本銀座通り店
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351

松藤産業東バイパス店
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133

ベスト電器大分店
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141

ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311

㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424

ベスト電器鹿児島店
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401(代)

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275(代)
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184(代)
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761(代)
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881(代)
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005(代)

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS6』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先 ㈱テレスター
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

スキップ払い（3ヶ月後一括払いまたは分割払い）もご利用ください．

3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box「TS6」をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDA04 MARANTZ CD-75 定価59,800円	新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター，L/R独立2DAC，デジタル出力を搭載．10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格54,800円**
No. CDA05 MARANTZ CD-650 定価79,800円	CDの機能に新たな可能性を拓くCDファイリング・バンクFTSを搭載し，プログラムを永久メモリー．10キーリモコン付属．	月々 11,000円×6回 頭金 8,800円 **TeleStar価格74,800円**
No. CDA06 MARANTZ CD-94 定価150,000円	CDの魅力を余すことなく再現するため，開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集．10キーリモコン付属．	月々 12,000円×10回 頭金 15,000円 **TeleStar価格135,000円**
No. CDB05 DENON DCD-300 定価43,800円	横幅335ミリのミニコンポサイズ，しかも音質追求派のCDプレーヤー．残量表示つき．	月々 6,000円×6回 頭金 3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDB06 DENON DCD-900 定価59,800円	ピュアーな音質，デジタルフィルター搭載．先進のハイパフォーマンス・マシーン．10キーリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格54,800円**
No. CDB07 DENON DCD-1700 定価110,000円	頂点がくっきり見える．次代のデジタル・クォリティを追求した先駆のメカニズム．10キーリモコン付属．	月々 9,000円×10回 頭金 9,800円 **TeleStar価格99,800円**
No. CDB08 DENON DCD-3300 定価200,000円	いま，大いなる感動の予感．完全主義を貫き，CDは新たなリファレンス領域へ10キーリモコン付属．	月々 11,500円×15回 頭金 16,500円 **TeleStar価格189,000円**

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．（尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．）又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JDMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDD04 AIWA XC-001 定価64,800円	LBSS(リニア・ビット・シフト・システム)が，デジタルサウンドの欠点をクリア．アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDE05 HITACHI DA-009 定価49,800円	24曲ランダムメモリー選曲．ルーレットプレイ等多機能プレイが可能．10キーリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDE04 HITACHI DA-006 定価69,800円	振動の影響をカットするVCメカニズム搭載．セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 9,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格62,800円
No. CDF03 PIONEER PD-6030 定価49,800円	音質の敵，ディスクの共振を抑えるNewディスクスタビライザー搭載．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,000円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格46,800円
No. CDF06 PIONEER PD-7050 定価64,800円	プログラム一発転送リモコンなど，より楽しくなったプレイ機能の高精度デジタルフィルターなどで，さらに純度を高めた音質．CDの音と機能を，高い次元で両立させました．液晶リモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDF04 PIONEER PD-8030 定価89,800円	銅メッキシャーシー採用と，徹底した無共振思想から生まれた音質重視設計．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,500円×10回 頭金 8,800円 TeleStar価格83,800円
No. CDF05 PIONEER PD-M70 定価79,800円	6枚のCDから自由に選んだ曲を好きな曲順で演奏．プログラムを記憶する一発転送リモコンもついて，さらに多機能・高音質になったマガジン式プレーヤー．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG06 VICTOR XL-V501 定価59,800円	究極のD/A分離を実現するオプティカリンク光伝送方式．多機能フルモードリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDG07 VICTOR XL-V301 定価49,800円	CD時代を光で変える，D/A分離・オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約，輝くコストパフォーマンス．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG08 VICTOR XL-Z701 定価89,800円	光の聴宇宙．光とメカでD/A分離，光デジタル出力も装備．先進のデジファインZ．D/Aオプティカリンク CDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15 定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	TeleStar価格99,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 5402 HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45 定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	TeleStar価格168,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 HITACHI カラーディスプレイ C12-2121 定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	TeleStar価格84,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042 定価99,800円	漢字対応．縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	TeleStar価格84,900円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1403 HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054 定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒．漢字：80字/秒．漢字を鮮明に印字できます．	TeleStar価格188,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 HITACHI モデムカード MPC-MD01 定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全2重．	TeleStar価格20,000円
No. 6401 HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM) 定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)	TeleStar価格25,500円
No. 1407 HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S 定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	TeleStar価格18,200円
No. 1408 HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA5125 定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	TeleStar価格103,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1405 HITACHI 68008カード MPC-68008 定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	TeleStar価格28,000円
No. 1409 HITACHI CP/M-68K 定価80,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	TeleStar価格56,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1305 FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます）．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりRS232C規格のインターフェイスをもった周辺機器の制御データ変換を可能にします．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5206 SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K　定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り揃ってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5207 SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K　定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5202 SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531　定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.O標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4205 SHARP スーパーMZ通信セット① 定価337,400円	これだけあれば，パソコン通信おてのもの． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデムユニット(SHARP MZ-1X22)，接続ケーブル(SHARP CE-501L)	(テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204 SHARP スーパーMZ通信セット② 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	(テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4205 SHARP ポータブルコンピュータ 通信セット 定価249,800円	通信システム．本体(シャープPC-1600K)，プリンタ(シャープCE-1600P)，ポケットディスクドライブ(シャープCE-1600F)，接続ケーブル(シャープCE-1601L)，モデム(シャープMZ-1X22)，プログラムモジュール(32KBRAM CE-1600M)，ポケットディスク(CE-1650F)	テレスター製，漢字ターミナルソフト付 (テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1002 EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格34,000円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1004 LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全２重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格18,000円** 専用RS232Cケーブル別売4,000円
No. 1101 NEC PC-8801用モデム・ボード PC-8801-12　定価30,000円	300ボー全二重．自動発着信可能なNCUを搭載したボード．(PC-8801mKIITRも使用可能．)NEC純正品．	**TeleStar価格27,000円**
No. 1102 NEC PC-9801用モデム・ボード PC-9863　定価38,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード．NEC純正品．	**TeleStar価格34,200円**
No. 1103 NEC ハンドセット PC-TL901　定価22,000円	PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット．NEC純正品．	**TeleStar価格19,800円**
No. 1202 SHARP モデム電話 MZ-1X19　定価98,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格68,900円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. 1006 AIWA パソコン通信モデム PV-2123　定価29,800円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．簡易NCU機能を内蔵．モニタースピーカー内蔵．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格19,800円**
No. 1020 SSL ライトスピードモデム LIGHT SPEED1200 定価29,800円	300/1200BPS全二重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT/BELL規格対応．自動発着信機能あり．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格29,800円** RS232Cケーブルサービス中！
No. 1021 賀加電子 パーソナルモデム KM-1200H　定価29,800円	300/1200ボー全二重モデム．Hayes社ATコマンド対応．NCU機能内蔵で自動発着信が可能．便利な電源内蔵タイプ．RS232Cケーブル付属．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格29,800円**
No. 1013 AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200　定価39,800円	300ボー/1200ボー全二重のモデム．CCITTとBELLの両規格に準拠し，Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラス．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格36,800円**
No. 1001 OMRON インテリジェントモデム MD1200A　定価34,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格34,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1009 日製産業モデム インテリジェントモデム パーソナルネット1200定価49,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT/BELL規格対応．自動発着信可能なモデム．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格49,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1019 TAMRA インテリジェントモデム DM1200 DDD23KB 定価69,800円	1200/300BPS全二重モデム内蔵．CCITT及びBELL規格準拠．DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付．32KByteのメモリ内蔵．	(テレスター参加費込) **TeleStar価格55,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 4501 EPSON ワードバンクL通信セット 定価196,600円	話題のワープロ通信でテレスターへアクセス！　ワードバンクLX(PWP-950LX)，モデム(SR-120AT)，通信セット(PWP-910)，RS232Cケーブル	(テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5001 MISUBISHI テレコムステーション ML-TS100　定価298,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーション新登場！ワープロ，多機能電話，パソコン，通信の４つの機能が一体となった一人一台のワークステーション．	(テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JDMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 1018 ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.) 定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え．接続機器の種類によらず，しかも配信・集信のいずれにも使用可能．1：3，3：1のいずれの分配にも使えます．プッシュボタンで切換えができます．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7301 富士通 OASYS Lite F・ROM7 定価118,000円	つきつき機能をプラスできるF・ROMカード対応ワープロ．3.5インチFDD内蔵のファミリータイプ．モデムやカプラを利用してテレスターへのワープロ通信も可能．	テレスター特製専用RS-232Cケーブルサービス． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7302 富士通 OASYS Lite F・ROM9 定価158,000円	F・ROMカードで機能をプラス．ビジネスにも強いコンポ・ワープロ．上位のオアシス100シリーズのプリンタに接続すればA3の印字も可能．もちろん通信もOK．	テレスター特製専用RS-232Cケーブルサービス． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7303 富士通 OASYSシリーズ OASYS30AF 定価288,000円	フラット&コンパクトな新世代ワープロ．先進のオールインワン・タイプで新登場．プライベートからビジネスまで，あらゆる文書作成が可能です．モデム内蔵で1200bpsの通信もできます．	(テレスター参加費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7501 EPSON ワードバンクG PWP-1000G 定価198,000円	高速内部処理32ビットの図能ワープロ登場．先進の文章・図形・表組みの連係機能．もちろん通信セットも近日発売．その他周辺機能も取扱います．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. J001 RICOH ファクシミリ MT5 定価94,800円	カワイイ大物．新世代ファクシミリ．1本の図線でOK．電話/ファクス自動切換．G3ファクシミリと交信が可能．留守番電話．リダイヤル，コピー等の機能もあり．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. J002 NEC ファクシミリ NEFAX-5 定価148,000円	ついに登場！個人向きファクシミリ．多機能ファクシミリ，多機能電話．コピー機能がドッキング．小型サイズでありながらA4判を送受信可能．G3規格ファクシミリ．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1209 SHARP ファクシミリ電話 FO-31 定価99,800円	一台3役．ファクス・電話・コピー．高性能をコンパクトボディに凝縮しました．G3規格ファクシミリとの交信が可能．A6サイズで縮小受信．	取付・設置代￥10,000 **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. E011 HITACHI 高速ファクシミリ HIFAX 1 定価198,000円	G3規格高速ファクシミリ．A4判原稿の送・受信・多機能電話・経済的な鮮明コピーとフル活用．タテ形でスペースをとらず，ボディカラーもグリーン・ホワイト・ピンクと3色あり．	取付・設置代￥15,000 **TeleStar価格178,000円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. J003 NEC イメージスキャナ PC-IN503 定価149,800円	高性能ディザ機能装備．最大16格調で，濃淡・陰影もそのまま入力できます．3タイプインターフェース装備し，PC9800，PC8800シリーズ本体との接続可能．直接プリンタも接続可能．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1208 SHARP ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ MZ-1V01 定価278,000円	多様なパソコンとつなげるニューメディア機能．ファクシミリ・コピー・スキャナ・プリントできる1台4役のイメージ情報ステーション誕生．MZ2500，MZ6500，PC9800(一部をのぞく)シリーズ対応．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

レーザービジョンプレーヤー

商品番号／商品名	仕様	価格
No. F009 PIONEER LD-8200D 定価119,800円	主要な操作キーをフロントパネルに装備．静かでスムースなフルオートローディング方式．高画質・高音質．AV時代の正統派．	**TeleStar価格113,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. F012 PIONEER CLD-70 定価148,000円	コンパクトディスク/レーザービジョンプレーヤー．輝きを増したサウンド．目を奪う鮮明画像．時代の先端をゆくCDとLDの真のクオリティを楽しめるコンパチブルプレーヤー．	**TeleStar価格139,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. A009 MARANTZ LV-101 定価119,800円	水平解像度400本以上の鮮明画像を実現したレーザービジョンプレイヤー．デジタル音声レーザービジョンディスクにも対応するほか，多彩な機能をリモコン操作．	**TeleStar価格98,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. A010 MARANTZ LV-11CD 定価148,000円	コンパクトディスク/レーザービジョンプレーヤー．先端の音と映像を1台で．CDとLDの夢のコンパチブルプレーヤー．LV-11CD登場．	**TeleStar価格125,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. B008 DENON LA-600D 定価119,800円	デジタルサウンド・プロセッサー搭載．高画質とともに，CDなみの音質が楽しめるデジタルサウンド再生．フルタイムオン・スクリーンディスプレイ．	**TeleStar価格107,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. E012 HITACHI VIP-25DX 定価129,800円	ドルビーサラウンドプロセッサ内蔵．デジタル対応レーザービジョンプレーヤー．薄さ86mmのスリムなデザイン．リア・スピーカーにラジカセが使えるオンエア方式採用．	**TeleStar価格115,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．

デジタル・オーディオ・テープ・デッキ(DAT)

商品番号／商品名	価格
No. G018 VICTOR XD-Z1100 定価198,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. H013 SHARP RX-X100 定価199,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. D007 AIWA XD-001 定価188,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. E013 HITACHI DAT-9000 定価189,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●テレスターショッピングコーナ取扱いメーカー●

AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC National・PIONEER・Roland・SANYO・SONY・TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc....

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail(Mail Box「TS6」)でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号	TS-

お申込者

お名前　フリガナ　　印　捺印のないお申し込みは無効です　男・女　大 昭　年　月　日生　勤務先電話　内線

自宅電話　市外局番

ご住所　□□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先　名称　フリガナ　電話　市外局番　内線

営業内容

所在地　勤続年数　年　ヶ月

所属部課　役職等　年収　万円　クレジットご利用歴　有・支払中・無

ご家族　1.配偶者：有・無　2.子 供：(　人)　3.親兄弟：(　人)

ご住居　1.自己所有　2.家族所有　3.借家　4.マンション(分譲)　5.マンション(賃貸)　6.公団住宅　7.公営住宅　8.社宅．官舎　9.アパート　10.寮　11.借間　12.住込

居住年数　年　希望分割回数　回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割　回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限　年　月　日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

株・式・と・競・馬・で・あ・な・た・も・お・金・持・ち・！

パソコン金大作戦

B5判256頁　定価2,500円

矢野敏，青木義明，林堯，豊見城村男 共著

パソコンの能力も上がり，困難なデータ処理や，推論，シミュレーションが可能な現在．これをお金儲けに利用しない手はありません．

本書では，データ入力だけで推奨連複を答えるPC-9801用競馬予想プログラム（回収率194%，61年2～3月），オッズ入力で穴が見えてくるポケコン・プログラム，ブームに動じないエリートのための株式分析プログラムを収録．

元手はなくとも，これさえあれば㊎街道まっしぐら！

●おもな内容

■第1部　書斎派の競馬予想プログラム
●プログラム説明●ケース・スタディ●血統論について，他

■第2部　現場派の競馬予想プログラム
●今日の主役は"D"だった●推論のメカニズム，他

■第3部　株式分析プログラム
●プログラムの説明，他

発売中

昭和62年度版 第2種情報処理技術者試験問題 徹底解説

情報処理技術者試験の問題を例に詳しく解説をほどこし，受験に必要なすべての事柄を網羅．この一冊で試験対策は万全です．また，57年度以降の問題の解答も合わせて掲載．

赤松 徹 著

A5判704頁　定価2500円

CASL 入門

CASL各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラミングができるように作られています．後半には情報処理技術者試験にあわせて初級，中級，上級の問題を掲載していますので，実力を確実に伸ばすことができます．

5月中旬発売予定

赤松 徹 著

A5判約200頁

はじめての CASL

昭和62年度から情報処理技術者試験アセンブリ言語仕様として，長年親しまれてきたCOMP-X/CAP-Xに代わって，COMET/CASLが登場します．本書では，新仕様のハードウェア/アセンブリ言語を徹底解説し，シミュレータを掲載しています．このシミュレータには，エディタ，アセンブラ，デバッガ・モニタ，シミュレータ・トレーサなど，実在するマシンで学習するために必要な機能がパックされています（PC-9801，MS-DOS上で動作）．豊富な演題とともに，PC-9801上で学習すれば，あっという間にCASLのエキスパートになるでしょう．

M.M.L著

A5判192頁　定価1,600円（〒200）

工学社

パソコンデジタル信号処理

発売中 PC-9801シリーズ MS-DOS——宇田川博文 著　A5判208頁　定価2,000円

本書は，実用的なデジタル信号処理システムの開発を目的として，入門から応用までをわかりやすく解説しています．

現在パソコンでカバーできる範囲は，デジタル信号処理の基礎知識から，FFTスペクトル分析システムまで．ますます広がりつつあります．

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで，C言語を用いてシステムを構築します．C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリーの拡充，機械語の適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法が含まれています．なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C80を使います．

おもな内容

第1章　デジタル信号処理とパソコン
　　一般的な考え方について
第2章　デジタル信号処理の基礎
　　A／D変換，フーリエ変換について
第3章　システム開発環境
　　PC-9801で開発するために
第4章　FFTスペクトル分析システムの開発
　　モジュールの開発
第5章　デジタル信号処理の音声への応用
　　音声信号の分析と合成

基礎からのSmalltalk-80

Introduction to Smalltalk-80

オブジェクト指向のプログラミング

富士ゼロックス　舘野昌一，及川一成，田制貴俊，川西真木 著

Smalltalk-80は単なるプログラミング言語ではありません．人間とコンピュータ相互の意志疎通を図るための環境です．Alan Kay博士が描いたPersonal Computing Visionである『Dynabook』のソフトウェア・システムを司るのがSmalltalk-80なのです．本書は，近年注目を集めているオブジェクト指向を最初に実現したSmalltalk-80の真髄に迫ります．

●おもな内容

第1章 オブジェクト指向とは
第2章 Smalltalk-80の考え方
第3章 ユーザーインターフェイス入門
第4章 オブジェクトの表現
第5章 ボキャブラリを増やす
第6章 クラスの定義
第7章 システム・ブラウザー

B5判320頁　定価3000円

※本書の題名が先月号でお知らせしたものから上記のように変わりました．

Z80演算サブルーチンライブラリ

A5判240頁　定価2,000円(〒250)成田福雄著

コンピュータに高速かつ高精度の演算を実行させようとすると，当然マシン語による演算プログラムが必要になります．ところが，この演算プログラムの作成は非常に面倒で手間ヒマがかかり，プログラマーを泣かせる代物です．

本書は，Z80におけるさまざまな演算の考え方と厳選された55個の演算サブルーチンを収録しており，計算ルーチン作成にお悩みの方，あるいは，Z80という愛すべきコンピュータをもっと酷使したいとお考えの方におすすめしたい1冊です．

〈収録サブルーチン〉

▶64ビット＋64ビット加算　▶64ビット－64ビット減算
▶32ビット×32ビット乗算　▶64ビット÷64ビット除算
▶BCD16桁→7バイト・バイナリ変換
▶5バイト・バイナリ→BCD12桁変換
▶指数関数e^x　▶三角関数$\sin x$　▶自然対数$\log_e x$

他，32ビット浮動小数点演算の各サブルーチンなど，全55個のサブルーチン・ライブラリです．

パズルとゲームのアルゴリズム

実戦Cプログラミング

小野芳彦 著　A5判200頁　定価1,600円

パズルやゲームをコンピュータで解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか？

本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます．

また，ソートやサーチ，ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます．

入門者だけでなく，Cでアプリケーションの開発を考えている中・上級者も満足できる一冊です．

おもな内容

第1部　C文法の概説
　●C文法の特徴●メモリとアドレス●文
　●関数の書き方と変数の宣言
第2部　Cプログラミングの例題
　●文字例の照合●文字例のパターン・マッチ
第3部　Cで学ぶ基本アルゴリズム
　●素数の計算●ソート●サーチ●ポインタとデータ構造
第4部　パズルとゲームのアルゴリズム
　●パズルの解法●ゲームの解法

工学社の本

単行本

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります.
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち．彼らの実像を紹介します.
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500用(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション.
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説.
E.M. フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書.
N. Stein著　祇園浩孝訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの.
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円
(〒300)

工学選書シリーズ

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です.
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています.
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています.
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています.
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している.
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁
定価3,000円(〒300)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説した Z80演算読本決定版.
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です.
宇田川博文著　近日発売

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林堯志・豊見城村男著　B5判252頁
定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します.
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書.
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁
定価2,500円(〒300)

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています.
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

UCSDPASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著.
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています.
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔62年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去5年の問題と解説付.
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集.
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁 定価1,900円
(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊.
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説.
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携.
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています.
日本ビクター 平田憲美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説.
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です.
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です.
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります.
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録.
羽田雅子著 森祐一監修 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説．実践的な内容になっています.
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています.
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています.
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です.
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書.
B5判254頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです.
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

マニュアルでわからなかった人のためのOS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説.
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します.
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応.
㈱アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます.
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です.
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です.
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています.
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説.
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します.
B5判88頁　定価1,500円(〒250)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている.
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円
(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書.
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載.
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書.
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか　全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究　第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001，そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80，その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

PiO SPECIAL No.1

I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートルII〟(全5機種)を特集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博之著　B5判232頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

Superシリーズ

P-CP/M活用マニュアル

SuperシリーズNo.3，使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

SuperシリーズNo.1，MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

SuperシリーズNo.2，MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)



※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

ポケコン マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲームなど

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円（〒300円）

「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

統計ポケコン PC-1425の活用

A5判212頁 定価1,900円（〒250円）

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な検定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語

曽根弘祐 著

ソフトウェア ライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用

B5判 定価1,900円（〒300）

●おもな内容
バクダン処理ゲーム，
ダービーチャンス，
出張旅費計算（公務員用），
株式チャート，電話番号，
シェイプアップ大作戦，etc.

2 PC-1460/1450用

B5判 定価1,900円（〒300）

●おもな内容
放送衛星（BS-2）の方位角，
クロソイド曲線，暑中見舞い，
ABC分析，ガント・チャート，
多重折れ線グラフ，
FIRE FOX，
直感ゲーム，etc.

3 PC-1600K/-1500/-1501用

B5判 304頁 定価2,500円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータPC-1600Kで使用できるソフトウェアを多数収録．

●おもな内容
名刺管理
土木計算
1日および1ヶ月の血圧

4 PC-1360K/1360

B5判 250頁 定価1,900円（〒300）

シャープPC-1360K/1360用の実践的なプログラム40本を満載，ビジネス・シーンに大きく拡がる決定版！

●おもな内容
統合ビジネス・グラフ
室内残響時間計算
ツーリング・データの整理

5 PC-1280/1262/1261用

B5判 定価2,500円（〒300）

●おもな内容
集計用簡易カルク，
クレジット計算，
数値積分，ドットパターン開発，
水準測量便利プログラム，
クレーン用フックの強度，
MOON BATTLE，

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-1211/1210用
2. PC-1500用第1集
3. PC-1500用第2集
4. PC-1251/1250用第1集
5. PC-1251/1250用第2集
6. PC-1500用第3集
7. PC-1501用
8. PC-1501/1500用
9. PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10. PC-1350用

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-2500/1350用
2. PC-1501/1500用
3. PC-1246/1251/1261用
4. PC-1431/1402/1261/1401用
5. PC-1450/1350用

工学社

3拍子揃ったモデム出現

■価格はなんと29,800円

■全二重300/1200BPSと超高性能

■2年間完全保証の超信頼性

ビジネスショウ出展記念
キャンペーン実施中
6月末日迄

RS-232C
ケーブル
期間中無料

（つなぎめなしのアルミ一体化ケース）



つうしん坊 セット（モデム共）
（日本システム開発製）

- 使いやすいメニュー方式の通信用ソフトです。
- 各種VAN、パソコン通信が手軽に行えるソフトです。

通常価格

29,800＋9,800＝~~39,600~~
（モデム）（ソフト）
セット価格　35,800

■LIGHTSPEED1200

仕様
- NCU内蔵AA型300/1200bps全二重
- Hayesスマートモデムコンチブルコマンド
- CCITTV.21/V.22およびBell 103/212Aに準拠
- パルスダイヤル/トーンダイヤル選択可能
- 通信速度自動切換300/1200bps
- セルフテスト機能内蔵
- インターフェースはRS-232Cに準拠

HayesはHayes Microcomputer Products, Inc.の登録商標です。認定番号　S87-2013-0

★ビジネスショウ'87展示内容

- LIGHTSPEED 1200
- LIGHTSPEED 2400
- LIGHTSPEED 2400 MNP
- 汎用モデムバッファ
- 国際電子メールソフトウェア　他

ブースNo.1-148

お問い合せは

03(361)7131

SSL 株式会社 昭和システム研究所
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-3 ミスズビル

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15 TEL 0482-22-6066

新発売！



脱獄
JAILBREAK

全シリーズ

カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥6,800

只今制作中 PC-8801全シリーズ(5FD) ¥6,800

今回、君には凶悪なる死刑囚を演じてもらう。米国で凶悪なる殺人を犯した君は、米国留置所に護送される。その後、刑務所に移され、絞首刑が執行される。留置所でのタイムリミットは3時間！ 刑務所での脱獄の確率はさらにさらにうすくなる。

作：K.guet





うれし、はずかしアダルトソフト」

ロリータ姫の伝説

新発売



全シリーズカセット版 ¥3,800

5ディスク版 ¥5,800

FM-7 シリーズ(カセット) ¥3,800

PC-8801 全シリーズ(5FD) ¥5,800



ある日、家に帰ると君の部屋に一冊の本が届けられていた。不審に思いながら中を開けると、それにはヨーロッパのとある城の中に閉じこめられている、"ロリータ姫"の伝説が書かれていた！君は矢もたてもたまらなくなり旅立った。そこには、君を待ち構える数々の女の子の罠が…！

作：MAYA and BUKIMI II

「ロリータ姫」第2集

新発売 ロリータ姫の絵日記

全シリーズ



①いけないポーズ集 ②隠しコマンド

全シリーズ

カセット版 ¥3,800

5ディスク版 ¥5,800

FM-7 シリーズ(カセット) ¥3,800

PC-8801 全シリーズ(5FD) ¥5,800



作：MAYA and BUKIMI II

好・評・発・売・中

SFアダルトアドベンチャー

LUNA CITY 殺人事件

新発売

PC-8801 全シリーズ

5FD ¥5,800



全シリーズ

カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥5,800

TIME SECRET ② タイムシークレット

PC-8801(mkII) PC-8001mkII

PC-8001mkIISR 専用版

MZ-700(MZ-1500) (C.D.TURBO)

MZ.K.C1200版(48K)

PC-6001mkII(SR) PC-6601(SR)

FM-7 シリーズ

¥4,300(カセット2本組・ブックタイプ)

PC-8801(mkII)5″ディスク版 ¥5,800

不思議の森のアドベンチャー

MZ-700,1200KC(48K)

¥3,000

TIME SECRET ① タイムシークレット

第1話ファラス星の危機

PC-8801(MKII)	¥4,000
PC-8001MKII	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200(48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

魔界王

X1ターボ(400ラインモニタ要)

5FD ¥5,800

X1全シリーズ

(カセット) ¥4,000

■只今製作中

・マックス

・レザムール

・タイムシークレット③

オリジナル・ソフト募集！

シャープ・NEC他マイナー機種のソフトもOK.

独創的ソフトを募集します。業界一厚待遇を実現！

卸取扱企業

・ニデコ・コーサカ・サポート

・大江・誠光堂書籍・フタバ図書

・近畿システムサービス・JSS

・日本アイビーエス

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集！

マシン語の移植出来る方！

BOND SOFT

(株)バスカル

〒432 浜松市佐鳴台1-22-11

TEL 0534-47-3113

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!

X1対応版新登場 大好評!!〝マデリーン〟

タケルの独自ソフト！安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★アスピックスペシャル		¥6,800	¥4,800	クリスタルソフト	(k)(l) XIDは除く
★マデリーン		¥7,200	¥3,200	シンキングラビット	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(k)(l)
ヘルプ		¥5,500	¥3,800	豆・ハウス	(c)(d)(e)(f)(g)(h)
へらくれす		¥5,600	¥4,200	KGDソフト	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)
フリプシーデラックス		¥4,000	¥2,000	コムパック	(d)(e)(f)
タケル伝説		¥5,600	¥2,800	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックバス		¥4,800	¥4,000	HOT-B	MSX、II(32K)
フォールフェル		¥5,000	¥2,500	タケルソフト	MSX、II(16K)
キャノンターボ		¥5,000	¥2,500	ジャスト	MSX、II(16K)

急げ、今なら無料配達。



品切れ無しの頼もしさ。

ソフト5本買うと1本プレゼント!! ステキなTAKERUクーポンシステム。

ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2〜3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
DAIVA(ディーヴァ)		¥7,800	¥7,000	T&Eソフト	(a)(b)(c)(d)(e)(f)(k)(l)
エルスリード		¥7,200	¥6,000	NCS	(a)(b)(c)(d)(e)(f)(k)(l)
グイン・サーガ		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	(a)(b)(c)(d)(e)(f)
敵は海賊・海賊版		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	(a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)
レリクス(RELICS)		¥7,200	¥5,400	ポーステック	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)
殺人倶楽部		¥7,800	¥6,300	リバーヒルソフト	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(k)
未来		¥7,800	¥6,200	ザインソフト	(c)(d)(e)(f)(k)(l)
バビロン		¥7,800	¥6,800	クリスタルソフト	(a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)
α(ALPHA)		¥5,900	¥4,400	スクウェア	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)
メルヘンヴェールI		¥7,900	¥5,900	システムサコム	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(k)(l)
カサブランカに愛を		¥7,200	¥5,800	シンキングラビット	(c)(d)(e)(f)(g)(h)
新ベストナインプロ野球		¥6,800	¥5,100	アスキー	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)
抄本 三国志		¥8,800	¥7,500	KOEI	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(k)(l)
ハイドライドII		¥6,800	¥5,800	T&Eソフト	(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)
ワープロ文例集「代筆」会社編	B	¥4,400	¥4,000	アンフルメディア販売	(c)(d)(e)(f)(g)(h)
ワープロ文例集「代筆」個人編	B	¥4,400	¥4,000	アンフルメディア販売	(c)(d)(e)(f)(g)(h)

●「代筆」はスーパー春望、ジェット、ユーカラK2、ユーカラ用のどれかを御指定ください。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです

バラエティ豊かに、売れ筋ソフトもビシバシ安い!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
アルゴー		¥7,500	¥6,000	KSK	(a)(b)(c)(d)(e)(f)
詰碁セミナー		¥6,800	¥5,100	JDS	(a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)
BINGO		¥6,800	¥5,100	JDS	(i)(j)
ザイダー・バトルオブペガス		¥5,800	¥4,900	コスモス・コンピューター	MSX、II(8K)
忍者くん		¥5,700	¥4,800	ジャレコ	MSX、II(8K)
忍者じゃじゃ丸くん		¥5,700	¥4,800	ジャレコ	MSX、II(8K)
谷川浩司の将棋指南		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
プロフェッショナル麻雀		¥6,800	¥5,400	シャノアール	MSX、II(8K)(c)〜(l)
ザナック		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
妖怪屋敷		¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
満月城の戦い(伊賀忍法帖)		¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
イーガー皇帝の逆襲		¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
コナミのサッカー		¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
バレーボール(アタックフォー)		¥5,500	¥3,800	バックスソフトニカ	MSX、II(8K)

注: 対応機種 (a) PC-8801mkIIMH (b) PC-8801mkIIFH (c) PC-8801mkIIMR (d) PC-8801mkIIFR (e) PC-8801mkIITR (f) PC-8801mkIISR (g) PC-8801mkII (h) PC-8801 (i) FM-NEW7 (j) FM-7 (k) X-1 turbo (l) X-1 をそれぞれ示します。
メディアは、MSX、MSXIIがROM、その他はすべて5"FD(2D)です。

ジャンル: アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング Bビジネスをそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851(代)

●受付時間
10:00〜18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit sala (ガスビル sala 1F)
コムビット サーラ

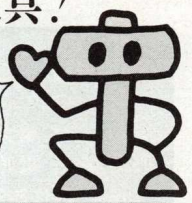
〒440 豊橋市白河町100番地

注文書

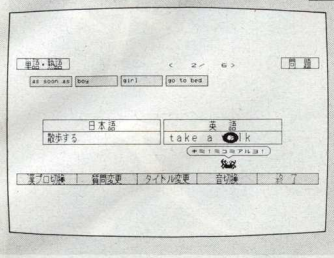
フリガナ			ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎( ) -					
フリガナ						
氏名	様					
年令	職業	日付	合計金額			

自分がつくる！ パソコンがつくる！ 便利な勉強道具！

英語大工さん



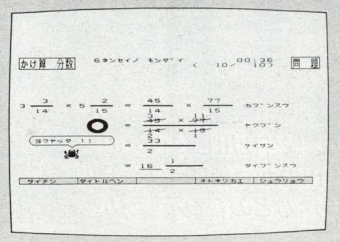
これで英語も得意科目 英語大工さん



パソコンは英語の入力＝アルファベットのキーインがやりやすいようにできている。慣れてしまうと、友達もビックリのスピード入力、スピード暗記が可能。いつの間にか英語が得意科目に。基本英文では穴うめ方式の文法問題もつくれます。

学習コース：①単語・熟語②動詞の活用③単数・複数④比較変化⑤基本英文

計算力をどんどんつける 計算大工さん



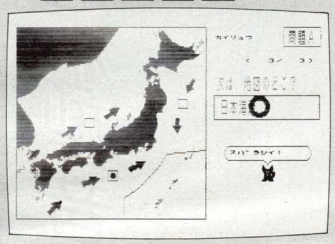
小1から小6までに習う整数・小数・分数の四則計算を練習できる。問題はパソコンに自動生成させることもでき、問題データは1ケタ～5ケタの指定、くり上り下りの指定、余りの有無の指定ができるなど、豊富なコースでトレーニングができる。

学習コース：①～④整数の計算⑤～⑧小数の計算⑨～⑫分数の計算

自分で地図を描ける 地理大工さん

地図を使って位置を確かめながら学習できる。すでに18枚の白地図が用意されているが、自分で地図を描いて登録することもできる。問題パターンは2つ。ひとつは地図の位置から地名などを答える方式。もうひとつは地名などから位置を答える方式。

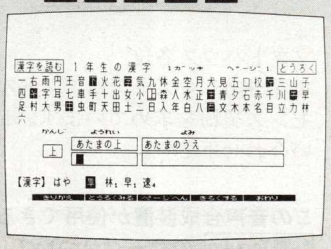
学習コース：①日本・地図あり②日本・地図なし③世界・地図あり④世界・地図なし



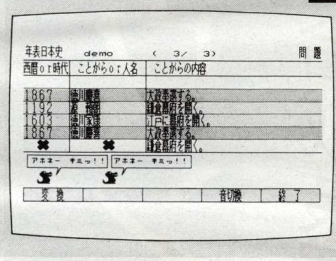
漢字の勉強を楽しくする 漢字大工さん 読み方編

まだ読めない漢字や読み誤りやすい漢字を効率よく勉強できる。1年～6年の学年別コースと、教育漢字外の漢字も登録できる自由コースがある。学年別コースでは自動生成もできる。ワープロに出る漢字には学年表示をつけた親切な設計になっている。

学習コース：①漢字の読み②読み誤りやすい漢字③文の中の読み



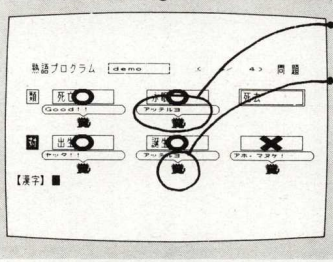
年表・史実を面白暗記 歴史大工さん



史実や年号はただむやみに覚えようとしても頭に入らない。覚えたい事項を歴史大工さんに登録すると、その最中に半分は覚えてしまえる。あとはそのチェックをする気持で問題をやればいい。できない問題は何度でも出題してくれる。

学習コース：①年表日本史②年表世界史③地図日本史④地図世界史

どの大工さんにもついている はげまし文&キャラクター



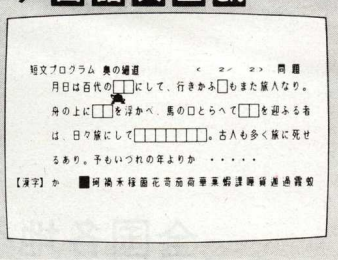
- どの大工さんも自分をはげます好きなことばを入力できます。
- 好きなキャラクターを選べます。

［主要機能］
登録／削除／訂正／出題／採点
ヒント提示／再出題／はげまし文登録／キャラクター選択／正解提示／成績記録／登録データ表示

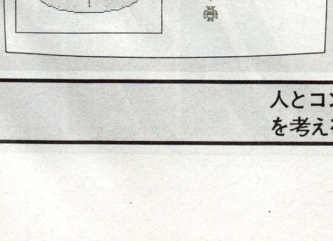
漢字熟語短文をこなす 国語大工さん

教科書などに出てきた読めない、書けない漢字は漢字コースで。難しい熟語は熟語の意味コース、類義語・対義語を暗記できる専用コース、重要な文章は短文コースに入れて覚えてしまおう。付録の俳句コースで楽しめば、君も俳句名人？迷人？に。

学習コース：①漢字②熟語の意味③熟語（類義語・対義語）④短文付俳句



図形問題はおまかせ 数学大工さん 図形編



図形エディターをつかって図形をかいてみよう。おもしろいようにいろいろな図がかける。エディターに慣れたら、教科書や問題集から問題を入れてみよう。自分で問題を入れていると、問題文の意味や解法のパターンが自然とわかってくる。

学習コース：①三角形②円③平面図形④空間図形⑤自由テーマ

ご案内 先生・保護者の方へ

大工さんシリーズの特徴は「生徒が自分のためのドリルをたのしく自作できる」ところにあります。自分が勉強している教科書や参考書をよりよく身につけるためにみなさんの愛すべきパソコンを活用しましょう。覚えたいことがら（データ）を日本語入力機能（漢字・かな・カナ）をつかって登録すると、たちまち楽しいカラーのドリルができ上ります。

［システム版で補強された機能］
①4000語登録できる高速辞書機能。
②2ドライブ方式を採用しデータ・フロッピーの作成は何枚でもOK。
③ローマ字での日本語入力機能。

○：標準版　S：システム版　開：開発中

対象	中学生・高校生向						小学生向		
教科 / 機種	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	計算大工さん	漢字大工さん 読み方編	漢字大工さん 書き方編
PC88シリーズ	○	○	○	○	○	開	⊙	⊙	開
PC98シリーズ	S	S	S	S	S	開	⊙	⊙	開
FM77シリーズ	○	○	○	○	開	開	⊙	開	開
構成	5″or3.5″FD1枚（Sは2枚）＋詳細マニュアル						FD2枚 他は左に同じ		
定価	○ 5000円 S 8000円						⊙ 8000円		

※送料　1点の場合240円。2点以上の場合は無料（弊社負担）。

カタログ　ハガキまたは電話でご請求ください。（本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。）

購入申込　ハガキまたは電話でご注文ください。（代金は商品到着後払いも可）または、全国有名店にご注文ください。都内では、CVA(秋葉原) ヤマギワ(秋葉原) 西武デパート9F(池袋) J&P(渋谷) ニック(池袋) マイコンベース銀座などでお求めになれます。

◆お試しいただけます→東京：NEC C&Cセンター（秋葉原☎03-254-9211）
大阪：NEC Bit-INN OSAKA（難波日興ビル☎06-213-8715）

アフターサービスと品質保証を徹底します！
1.バックアップFDの実費提供、バージョンアップ時の優遇。
2.（同一商品）追加ご注文の割引、データ登録後のコピーサービス。
3.品質の完全保証。　フロッピー：TDK製　バインダー：コクヨ製

人とコンピュータを考える
ヒューマンソフト
〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

ジャストサウンド

超小型音声合成装置

適応機種　PC-8801／mkⅡ／SR・PC-9801シリーズ、FM7／New7／77・×1 全機種・MZ2500シリーズ 最大出力500mW 寸法93mm×74mm×62mm 電源単3乾電池4本使用 消費電力無音時8mA 動作時20mA 重量約300g(乾電池含まず)

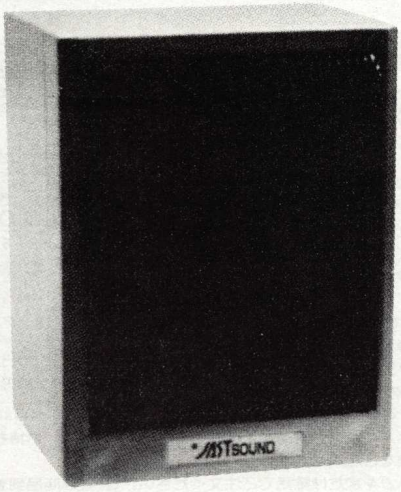
特長　小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。ゲームソフト、学習ソフト、ＯＡソフトなどに活用可能。

価格　本体9,800円 ケーブル3,000円

ジャストサウンドライブラリー
ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。「こんにちは」「おはようございます」などの音声データが入っています。
FM7/77シリーズ、PC-8801シリーズ、X1シリーズ、PC-9801シリーズ、MZ2500シリーズ　各5,800円

ソフトハウス各位
現在(株)ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。



全国各地へ通信販売

方法　品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

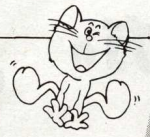
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7
ＹＭＴビル3Ｆ　☎03（706）9766
FAX 03（706）9761
銀行振込口座　三井銀行経堂支店㊒5252817
株式会社 ジャスト

JAST

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

ムム……



わたし、もうたまりませ～ん



USED LINE UP

▶全国どこへでも無料でお届け。

最新ヒット情報

FM7専用/New7

商品名	メディア	定価
ハイドライドII	T B	4,800
ファンタジーII	5D	9,800
カルフォース	5D	7,800
信長の野望 全国	5D	9,800
ムーンチャイルド	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
カリオストロの城	T B	4,800
天使たちの午後	T B	4,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
ヴァリス	5FD	7,800
三国志	5FD	14,800
ラプラスの魔	5FD	7,800
イミテーション・シティ	5FD	7,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
太陽の神殿	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
アルバトロス	5FD	8,800
★ソーフランド・ストーリー	5FD	6,800
★くりむレモン	5FD	6,800

FM77AV共用

商品名	メディア	定価
ファンタジーII	3.5D	9,800
カルフォース	3.5D	7,800
ムーンチャイルド	3.5D	7,800
カバラの秘密	3.5D	7,800
うる星やつら	3.5D	6,800
Edge	3.5D	9,800
三国志	3FD	14,800
太陽の神殿	3FD	7,800
ウィングマン2	3FD	6,800
ザナドウ	3FD	7,800
ザナドウシナリオ2	3FD	5,800
ヴァリス	3FD	7,800
ラプラスの魔	3FD	7,800
ウィザードリィ1	3FD	9,800
ウィザードリィ2	3FD	9,800
夢幻の心臓2	3FD	7,800
殺人倶楽部	3FD	7,800

FM77AV専用

商品名	メディア	定価
ディープフォレスト	3.5D	7,800
ルーイン	3.5D	7,800
ディーヴァ	3.5D	7,800
デス・フォース	3.5D	7,800
G-EDIT AV(マウス付)	3.5D	19,800
ヴァリス	3.5FD	7,800
めぞん一刻	3.5D	6,800
三国志	3.5D	14,800
九玉伝	3.5D	7,800
バビロン	3.5D	7,800
シルフィード	3.5D	6,800
マーベラス	3.5D	6,800

X1

商品名	メディア	定価
ファンタジーII	5D	9,800
エイリアンII	5D	7,200
オーガ	5D	6,800
カバラの秘密	5D	7,800
カルフォース	5D	7,800
冒険浪漫X1	5D	6,800
獣神ローカス	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
脱　獄	5D	6,800
脱　獄	T B	4,000
ファイナルゾーン	T B	4,800
ソフィア	T B	4,100
ザナドウ	T B	6,800
三国志	5FD	14,800
クラディウス	5FD	6,800
イミテーション・シティー	5FD	7,800
ソフィア	5FD	6,200
タビンチ	5FD	6,800
九玉伝	5FD	7,800
夢幻の心臓2	5FD	7,800
冒険浪漫	5FD	6,800
魔界復活	5FD	7,800
ディーヴァ	5FD	7,800
ハイドライド2	5FD	6,800
北斗の拳	5FD	6,800
ウィングマン2	5FD	6,800
ロマンシア	5FD	6,800
太陽の神殿	5FD	7,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ	5FD	5,800
ヴァリス	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
めぞん一刻	5FD	6,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
ローク	5FD	9,800
エルスリート	5FD	7,200
信長の野望 全国版	5FD	9,800
ゴルコス	5FD	7,800
ラプラスの魔	5FD	7,800

MSX/MSX2共用

商品名	メディア	定価
ナイサースペシャル	ROM	5,300
ディーヴァ	ROM	6,800
カリウスの迷宮	ROM	4,980
ロボレス2001	ROM	5,800
エイリアン2	ROM	5,900
ウイングマン2	ROM	5,800
くりーむレモン	ROM	5,800
ヴァクソル	ROM	6,800
ホルフェスと5人の悪魔	ROM	5,800
軽井沢誘拐案内	ROM	5,800
魔界村	ROM	5,800
ヤングシャーロック	ROM	5,800
ベースボール	ROM	4,800
ロマンシア	ROM	5,800
ブラックオニキス2	ROM	6,800
覇邪の封印	ROM	7,800
夢大陸アドベンチャー	ROM	4,900
クラディウス	ROM	4,900
魔城伝説	ROM	4,800
ツインビー	ROM	4,800
ハイドライド2	ROM	6,400
アルバトロス	ROM+T B	6,800
ファイナルゾーン	ROM	6,800
飛　車	ROM	5,200
ヴァリス	ROM	6,800
ア・ナ・サ	ROM	5,500
クロスブレイム	ROM	5,800
三国志	ROM	12,800
オホーツクに消ゆ	T B	3,800
未　来	ROM	5,800
白と黒の伝説 アスカ編	T B	4,800
★悪女伝説	T B	4,800
★天使たちの午後	ROM	5,800

MSX2専用

商品名	メディア	定価
めぞん一刻	ROM	6,800
スーパーロードランナー	ROM	5,800
模太平	ROM	5,800
カリオストロの城	ROM	6,800
大戦略 M2	ROM	7,800
火の鳥 M2	ROM	5,800
マッドライダー M2	ROM	6,200
がんばれゴエモンM2	ROM	5,800
悪魔城ドラキュラ M2	ROM	5,800
魔王ゴルバリアスM2	ROM	5,800
ホールイン・ワン・SP	ROM	5,600
うっていぼこ M2	ROM	6,800
スーパートリトーンM2	ROM	5,900

88mkII SR FR/MR/FH/MH

商品名	メディア	定価
ルーイン	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
タッチ	5D	7,800
エイリアン2	5D	7,200
ファンタジーII	5D	9,800
カルフォース	5D	7,800
上　海	5D	6,500
オーガ	5D	6,800
エルスリード	5D	7,200
ジーザス	5D	7,800
ガンターラ	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
スーパーアフリケット	5D	5,800
ウルティマIII	5D	12,800
群雄争覇	5D	6,800
シンデレラヘルテュー	5D	6,800
素子姫アドベンチャー	5D	2,800
プロジェクトA子	5D	2,800
三国志	5FD	14,800
ヴァクソル	5FD	7,800
ディーヴァ	5FD	7,800
ロマンシア	5FD	6,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
ヴァリス	5FD	7,800
アルバトロス	5FD	8,800
九玉伝	5FD	7,800
コムサイト	5FD	6,800
カーマイン	5FD	7,800
アルゴー	5FD	7,500
シルフィード	5FD	6,800
大戦略88	5FD	7,800
バビロン	5FD	7,800
ラプラスの魔	5FD	7,800
信長の野望 全国版	5FD	9,800
魔界復活	5FD	7,800
ムーンチャイルド	5FD	7,800
ハイドライド2	5FD	6,800
ストレンジャー	5FD	7,800
軽井沢誘拐案内	5FD	5,800
ウィングマン2	5FD	6,800
太陽の神殿	5FD	7,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
未　来	5FD	7,800
イミテーションシティ	5FD	7,800
めぞん一刻	5FD	6,800
トリトーン2	5FD	7,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
ローグ	5FD	9,800
カサブランカに愛を	5FD	7,200
カルフォース	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
三国志	5FD	14,800
クラディウス	5FD	6,800
自己中心派	5FD	6,800
タビンチ	5FD	6,800
模太平	5FD	6,500

8801 mkII専用

商品名	メディア	定価
カバラの秘密	5D	7,800
ロマンシア	5D	6,800
未　来	5D	7,800
イミテーションシティ	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800

9801専用

商品名	メディア	定価
信長の野望 全国版	5.2HD	9,800
三国志	5.2HD	14,800
ねき麻雀	5.2HD	6,800
ファンタジーII	5.2HD	9,800
上　海	5.2HD	6,500
大戦略II	5.2HD	9,800
大戦略II	5.2DD	9,800
戦神ローカス	5.2HD	7,800
獣神ローガス	5.2DD	7,800
うる星やつら	5.2HD	6,800
うる星やつら	5.2DD	6,800
ウイザードリィII	5.2HD	9,800

お申し込み方法

①現金書留　②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キ リ ト リ 線

現金書留申込み用紙

フリカナ
おところ　☎(　　)
フリカナ
おなまえ　様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア (5D、3D、T)その他	金額
合計金額			

お電話でのお問い合せ お申し込みは
株式会社 全流通 ☎06(761)5271
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

MEMORY・SCANNER

メモリースキャナーの おいしい召し上がり方。



その1 ♪♯

メモリー・スキャナーを使ってプロテクト・フリーになったソフトウェアは、もう通常のMS-DOSのコマンドで簡単に異なるメディア間、異なるドライブ間を行き来できます。例えば会社が2HDで自宅が2DDの場合でも、メモ・スキャでプロテクト・フリーにしたソフトならスマートにメディア・コンバートできます。これでお気に入りのデーターベース・ソフトが、いつでも、どこでもすぐ使えます。

その2 ♪♯♪

メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったワープロ・ソフトを、辞書だけでなくシステムも丸ごと大容量のRAMディスクに転送してみて下さい。もう漢字変換のたびにカチカチと耳ざわりで、遅くてイライラするディスク・アクセス音がなくなります。そしてワープロ専用機なみの、画面から文字がこぼれ出るような超高速漢字変換をお楽しみ下さい。きっと、使いなれたワープロ・ソフトにホレなおします。

その3 ♪♯♪♪

メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったソフトウェアは、簡単にハードディスクにコンバートできます。そして非常に効率よく、複数のソフトウェアを使いこなせます。例えば、一太郎を中心に絵のついたパンフレットを得意先に発送するケース。用意するのはメモ・スキャでプロテクト・フリーになった一太郎、グラフィック・ソフト、データベース、そして財務ソフト。マウスを使ってスピーディーにグラフィック・ソフトで絵をかく。それを一太郎に簡単に取り込んで、高速漢字変換で文章完成。途中データベースをのぞいて相手先の住所を確認、プリントアウト。仕上げに財務ソフトを瞬時に立ち上げ、売掛金の残はないかを確かめる。あれば、請求書も発行、そして同封。メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったソフトウェアなら、これら一連の作業がハードディスク上で非常に高速かつスムーズに処理できます。ソフトウェアごとにディスクを差しかえたり、PC98をリセットし直したりする時間のロスは一切ありません。手に馴じんだPC98、そして大好きなソフトウェア達が、もっと使いやすく、もっと頼もしく思えます。
（※ディスク・ドライブ対比　データ転送速度10-20倍　625K／秒！ASCII誌1987・1月号）

その4 ♪♯♪♪♪♭

ソフトウェアはアフター・サポートが大事です。ユーティリティー・ソフトはなおさらの事。メモリー・スキャナーは、登録ユーザーにアフター・サポートを定期的にお知らせいたします。「メモリー・スキャナーを買ってよかったね。」そう言われたいから、SOFT・夢は一生懸命です。

㊟メモリースキャナーは、98LTでは動きません。
ジェネレートにはPC9801シリーズが必要です。

メモリー・スキャナー

主な特徴

- プロテクトが施されているために、大容量RAMディスクに転送して使用することができないソフトウェアを、自動的にプロテクトフリー（ノンプロテクト状態）にします。
- ポップ・アップなマルチウィンドウ方式を採用して、見やすい画面、使いやすいソフトウェアに仕上げ、コンピュータ初心者にも安心して使いこなせます。
- C言語とアセンブラーを開発言語に採用して、驚くほどの高速性と先進の設計思想を実現しました。

※（メニュー選択方式）

通信販売申し込み方式

銀行振込みの場合➡商品名（メディアも）、住所、電話番号、氏名を明記のうえ、住友銀行高田馬場支店普通預金793946**ソフト・夢**までお申し込み下さい。
郵便振替の場合➡郵便局の振替用紙に口座番号　東京6-162844 **SOFT・夢**までお申し込み下さい。
現金書留の場合➡品名、メディア名を下記住所までお申し込み下さい。
！銀行振込と、郵便振替、現金書留とでは、口座名が違いますので、ご注意下さい。

- 適応機種：PC9801E／F／M／VF／VM／UV
  400ラインモニター、メモリー256K以上必要
  5インチ2HD版、　5インチ2DD版
  3.5インチ2HD版、3.5インチ2DD版
  8インチ2D版　各メディア共に2ドライブ以上必要
  各メディア共2枚組定価14,800円（送料無料）

夢をかなえるソフトウェア・ハウス
SOFT・夢
東京都新宿区高田馬場1・27・3・308 ☎03(208)8431

新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表



売ります安く 買います高く

今月の高価買取

NEC〈PC-9801シリーズ〉

- PC-9801VX2……¥240,000
- PC-9801VM21…¥190,000
- PC-9801VM2……¥200,000
- PC-9801VF2……¥110,000
- PC-9801F2……¥100,000
- PC-9801UV2……¥160,000

NEC〈PC-8801シリーズ〉

- PC-8801MH……¥70,000
- PC-8801FH/30…¥80,000
- PC-8801FR/30…¥70,000
- PC-8801SR/30…¥70,000
- PC-8801mKII/30 ¥55,000

富士通〈FM-7シリーズ〉

- FM-77AV40(本体)……¥90,000 (セット)……¥160,000
- FM-77AV20(本体)……¥70,000 (セット)……¥115,000
- FM-77AV2(本体)……¥60,000 (セット)……¥ 75,000
- FM-77L2……¥ 40,000
- FM-77L4……¥ 50,000
- FM77AV1……¥50,000
- FM New7……¥ 8,000

その他の機種も買取ります。





PC-9801VX2

定価¥433,000

NPC価格 ? 円

12回払	36,050円×(初回)	34,900円×11回
16回払	27,900円×(初回)	27,000円×15回
24回払	20,400円×(初回)	18,900円×23回
36回払	15,900円×(初回)	13,500円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-9801VM21

定価¥390,000

NPC価格 ? 円

12回払	31,350円×(初回)	31,200円×11回
16回払	24,600円×(初回)	24,100円×15回
24回払	17,200円×(初回)	16,900円×23回
36回払	12,100円×(初回)	12,100円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801MH

定価¥208,000

NPC価格 ? 円

12回払	17,160円×(初回)	16,600円×11回
16回払	13,920円×(初回)	12,800円×15回
24回払	9,480円×(初回)	9,000円×23回
36回払	8,320円×(初回)	6,400円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801FH

定価¥168,000

NPC価格 ? 円

12回払	13,770円×(初回)	13,400円×11回
16回払	11,640円×(初回)	10,300円×15回
24回払	9,060円×(初回)	7,200円×23回
36回払	5,440円×(初回)	5,200円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

送料は無料!(3万円以上)

お申し込みは今すぐ で!!お問合せは大歓迎!!

4システム

- クレジットのお支払い方法は自由です。
- 業務にはリース契約も出来ます。
- 中古下取+差額=中古の組合せもあります。
- 超特価でアフターサービス万全。

新品・中古・いろいろ扱っています。

パソコンに関するディスケット、増設RAMボード、サプライ用品、消耗品、ビジネスソフト等、何でも取揃えております、何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

NPC 日本パソコンセンター

営業時間 A.M.11:00～P.M.8:00 | 年中無休

☎044-355-5000(代) FAX. 044-322-5500

〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F TEL.044-355-5000(代) FAX.044-322-5500

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty(ベティー)®シリーズ

PAT.P

当デスクは、
コンピュータ
マニアが企画
設計しました

新発売

美の感性を満たす GOOD DESIGN! 木製のやさしさ、
明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

MX-1®US



組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 TV部 W:590×H:380~420 本体部 W:590×H:160

標準価格 本紙紙上価格
~~¥49,800~~ ➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2®US



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
~~¥47,800~~ ➡ **¥37,800**

MX-3®US



組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
~~¥37,500~~ ➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

①折りたたみ式マウステーブル



右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1~3.エクサUS-1~2標準装備

②引き出し



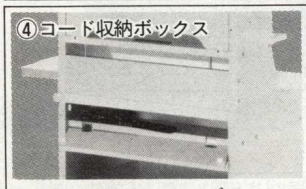
原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1~ 3標準装備

③ペーパートレイ



使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1~2標準装備

④コード収納ボックス

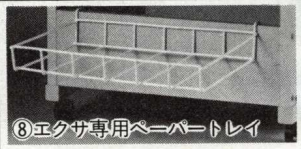


乱雑になりがちなケーブルコード
類をスマートに収納
MX-1~ 3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1~3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1~3.エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1~2.エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

エクサ®US-1



組立式

サイズ H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内寸 本体部 W:523×H:476~580

写真のデータスタンドはオプション

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥32,500~~ ➡ **¥24,800**

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥29,800~~ ➡ **¥22,800**

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥26,000~~ ➡ **¥19,80**

MX, エクサ＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(エクサ)——神奈川県TTさん 色調が穏やかで、機能性抜群。設計した人の意図が伝わってくるようです。本当によい製品をありがとうございました。

(MX)——神奈川県HTさん 他社の同種の製品では必ずオプションになっているマウスボードやコンセントが標準装備になっているのをはじめとして、機能面・デザインそして価格の面で群を抜いているのではないかと思います。

埼玉県SUさん 価格が他社のものとくらべ安いので心配でしたが、組立ててみて大変すばらしいので、よい買物をしたとよろこんでおります。北海道NOさん たいへん使いよいです。ディスプレイもキーボードも、丁度良い高さですし、何といってもその美しいデザインは愛機VM2を引きたててくれます。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

- 必ず自筆、捺印して下さい。
- 18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住所
・氏名(フリガナ) ㊞
・年令
・職業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四—四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記して1週間以内にお支払いください。
● 群馬銀行竪町支店(普)009371
● 郵便口座 ・東京7—162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

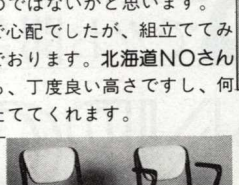
■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合1週間以内でしたら返品もご自由です。(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

Vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を **48,600円**
肘付69,500円を **59,800円**

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00~PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受

日曜祭日定休日

MX,エクサ販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

資料請求券 1-10-6

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

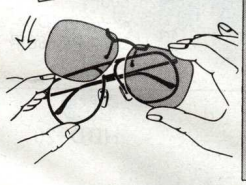
視力障害解消!

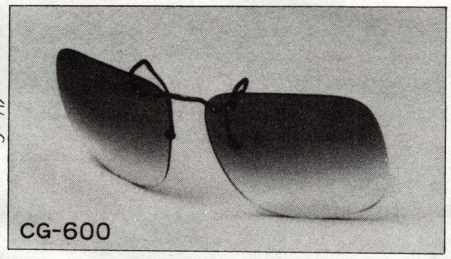
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800** ハードケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックス サングラス
CG事業部10係

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111㈹
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

選び抜かれたコンピューター商品が大阪日本橋・東京秋葉原価格?

Ⓐコンピューターキーボード(抽出付)

あなたのキーボードをホコリから守ります。又、狭い机の上を広く使うことが出来ます。

- スチールボディー 抽出付合成樹脂
- W54.3×D39×H8.5cm
- ストッパー付

定価9,800円→
特価 6,980円
(値下げ断行)

(輸入品)



マウス使用時、スペースが確保出来ます。

Ⓑ電動式オートスライダー

データー効率入力と疲労軽減にバツグン!!

- 足踏スイッチ
- 原稿サイズはA4からA3まで
- 100V又は電池式可

Ⓢ 足踏みペダルでカイトが上下可



フット式でこれは便利!!

定価26,000円
→特価19,800円

Ⓒ PC-98互換機登場!

特価予約受付中

エプソン PC-286

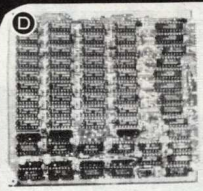
- お買上げの方にマウスサービス中!
- NEC98.88に限り高額下取中!

定価378,000円→



増設ラムボード

Ⓓ



98用有名メーカー10MHz・バンク切替可

256K…… 6,800円	384K…… 13,500円
512K…… 14,800円	1M……24,500円
1.5M…… 29,800円	2M……36,500円
3M……69,800円	4M……79,800円

新品ハードお買得品

- 5″2HD、2DD兼用ドライブ 75,000円
- 136桁ドット漢字プリンター 89,500円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 80桁カラー熱転写プリンター 43,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 5″ハードディスク20MB 特価128,000円 インターフェース付
- 12″4000文字カラーディスプレイ(0.28ピッチ) 44,800円

激安セール!

フロッピィーディスケット

Ⓔ



クリーニングフロッピー3.5″・5″ 各々1,980円

メーカープラント完全バックノーエラー品10万枚放出			
種類	10枚以上	100枚以上	400枚以上
5″2HD	1枚価格 260円	1枚価格 250円	1枚価格 230円
5″2DD	150円	130円	110円
5″2D	120円	100円	90円
3.5″2HD	900円	850円	800円
ノープラント完全バックノーエラー品30万枚放出			
5″2D	??	??	??
3.5″2HD	650円	600円	550円
3.5″2DD	220円	200円	180円
3.5″2D	220円	200円	180円

お買得メーカーフロッピィー・プリンター用紙

- 8″2D…280円 ● 8″1S…280円 ● 5″2D…95円
- 5″2HD…198円 ● ノープラ5″2HD…170円
- プリンター用紙15″×11″2,000枚…3,980円 ● 10×11 1,000枚…2,480円

Ⓕディスケット扱いメーカー

①日本フロッピー	⑤日本ビクター
②日立マクセル	⑥富士フイルム
③DENON(日本コロムビア)	⑦ 三菱フロッピィ
④住友3M	⑧ TDK

Ⓖベストソフト特価セール!

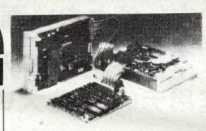


- ロータス1、2、3 特価 ?8,500円
- 新・一太郎(5月末日予定) 特価 ?9,800円
- 花子 特価 48,000円
- ジーズワードJG 特価 48,000円
- スーパー春望 特価 24,800円

その他20~30%引!



Ⓗご愛用の98F2が98VM2に変身!



PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!

- 2DD/2HD用ドライブ2台
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mkII 1台

※2DD専用、2HD専用、2DD/2HD自動切替え用スイッチ付、市販ソフトを全てサポート

- ケーブル1式
- バイオスROM 2個
- 水晶1個

改造キット一式 合計特価79,800円

パソコンびっくりお買得限定セット



I-1セット

- NEC PC9801VM21 …… 390,000円
- シャープ12M314C …… 118,000円
- スター 漢プリAR-2415 …… 144,000円

第2水準、ケーブル付
特価 ?98,000円 ←652,000円

I-2セット

- PC9801VX2 …… 433,000円
- シャープCU14AG2 …… 84,800円
- AR-2415 …… 144,000円

特価 ?65,000円 ←661,800円

I-3セット

- PC-8801FH/30 …… 168,000円
- シャープ 12M314C …… 118,000円

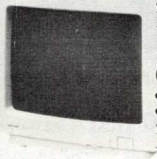
特価 ?78,000円←286,000円

数量に限定の為、売切の節はご容赦下さい

L-1 シャープ CU-14A3

- 0.31ピッチアナログデジタル4050文字対応

定価108,000円
→大特価



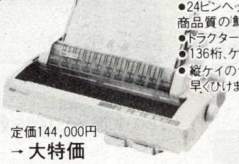
シャープ CU-14AG2

- 0.39ピッチアナログ入力
- 4050文字対応

定価84,800円
→大特価

L-2 AR-2415

- 漢字3書体がワンタッチでかえられる。
- 24ピンヘッド採用で、商品質の鮮明印字。
- トラクター標準装備。
- 136桁、ケーブル付。
- 縦ケイの作表は特に早くひけます



定価144,000円
→大特価

L-3 HG-2500

- エプソンインクジェットプリンター。
- すばらしい印字、静かな高速漢字プリンター ● 136桁



定価248,000円
→大特価

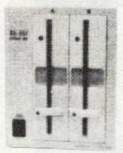
L-4 TR-24CL

- (PCシリーズ対応)24ドット。
- 熱転写カラープリンターとしては業界最高。"



定価69,800円
→大特価

K-1 ドライブユニット TF-55W



- NEC FD-1155C 2台搭載。
- 5インチ2HD、2Dドライブユニット。
- PC98シリーズ用ケーブル付

特価83,000円

K-2 TF-50S



- 5″2HD 12DD切替型
- ワンドライブユニット (1MBインターフェース用ケーブル付)

特価 45,000円

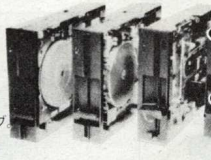
K-3 TF-35S



- 3.5″2HD/2DD切換型内蔵式ドライブ

特価 38,500円

K-4 ドライブのみ



- NEC1155D(1155C)〈5″2HD+2DD〉25,000円
- ○NEC1135D(VFO付)〈3.5″2HD+2DD〉26,500円
- ○ティアック5″2D〈55BV〉PC-88用16,800円

J-1 ハードディスクドライブ HDS5201ST



- キャラベル製
- 5″20MHDとストリーマー一体型
- インターフェイス付

定価 384,000円

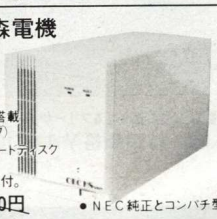
J-2 緑電子 DAX H1



- 3.5″20M高速タイプ
- インターフェイス付。

定価 175,000円
(純正外としては過酷なテストに合格した最高級品です。)

J-3 大森電機 HS-1100



- NECドライブ搭載(D5126-ドライブ)
- 5″20M高速ハードディスク(85mS)
- インターフェイス付。

定価 198,000円

● NEC純正とコンパチ型

J-4 HDD-20



- エプソン
- インターフェイス付。
- 3.5インチ
- 20MBハードディスク PC98シリーズ用

定価 198,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入販売

大西ジム(株)OA部

兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821 FAX(43)3849

平日時間/AM9:00~PM6:30 日曜・祝日/AM10:30~PM5:30(受付のみ)休日用電話0794(42)2824

■商品代金は
(1)現金書留で注文書と同時にお申込み下さい。
(2)銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座: (入金確認後発送)
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務㈱ OA部
(3)送料は別途 (800円~1,500円)

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

□ 〒676
高砂市北本町1122
大西ジム(株) OA部 宛

超低金利
クレジット
3~60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS 特選 マイコン特別セット

PC-9801VX2



NEC PC-9801VX2 ¥433,000
PC-KD853 ¥118,000
¥551,000

BECS 特価

PC-9801UV2



NEC PC-9801UV2 ¥318,000
PC-KD854 ¥ 89,800
¥407,800

BECS 特価

PC-88VA



NEC PC-88VA ¥29,8000
PC-KD861 ¥138,000
¥436,000

BECS 特価

思い切った超奉仕プライス!

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VM21	¥390,000	¥ 9,154	¥ 7,269
	PC-8801 FH30	¥168,000	¥ 3,967	¥ 3,150
SHARP	CZ-600C	¥369,000	特価販売中!!	
	CZ-880C	¥218,000	¥ 5,263	¥ 4,179
	CZ-870C	¥168,000	¥ 3,775	¥ 2,998
富士通	FMR-50FD	¥410,000	¥ 9,349	¥ 7,424
	FM77-AV40	¥228,000	特価販売中!!	

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,500	¥ 3,998
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,816
	PC-TV862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,287
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,208	¥ 3,842
SHARP	CZ-600D	¥129,800	特価販売中!!	
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,576	¥ 2,439
	CU-14A4	¥ 89,800	¥ 4,753	¥ 2,534
	CU-14AG2	¥ 84,800	¥ 4,497	¥ 2,397
富士通	FMTV-154	¥138,000	特価販売中!!	
	FMTV-153	¥108,000	特価	¥75,600

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	NM-9950	¥245,000	¥13,648	¥ 7,275
	NM-9700	¥163,000	¥10,494	¥ 5,594
	PC-PR201F	¥188,000	¥10,795	¥ 5,754
	PC-PR201TL	¥135,000	¥ 8,922	¥ 4,756
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥ 2,816
SHARP	CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 4,620	¥ 2,463
EPSON	VP-135K PC-ROMケーブル付	163,000	特価	¥109,800
	VP-85K PC-ROMケーブル付	¥133,000	特価	¥89,800
Star	AR-2415	¥144,000	¥ 8,268	¥ 4,407
	AR-2410	¥114,000	特価	¥74,100
	TR-24CL	¥ 69,800	特価	¥43,800
brother	M-1724P	¥148,000	特価	¥96,200
	M-1024II P/X 第二ROMケーブル付	124,800	特価	¥66,200

増設RAMボード		標準価格	現金特価
I/Oデータ	PIO-9234-4ME	¥ 89,000(4MB)	¥64,800
	PIO-9234G-2MD	¥ 72,000(2MB)	¥36,700
	PIO-9234-1.5MD	¥ 58,500(1.5MB)	¥30,500

ディスクユニット			標準価格	現金特価
Logitec	LHD-40H	40MBハードディスク	¥448,000	特価販売中!!
	LHD-20H	20MBハードディスク	¥288,000	¥210,000
	LHD-320N	3.5インチハードディスク	¥198,000	¥148,000
	LFD-592	5インチ2DD,2HD切換え型	168,000	¥109,200
	LFD-392	3.5インチ	¥115,000	¥80,500
EPSON	HDD-20	20MB		¥148,500

その他			標準価格	現金特価
AIWA	PV-A1200		¥ 39,800	¥31,000
EPSON	SR-120AT	インテリジェントモデム	¥ 49,800	¥37,500
天昇電気	DQ-601	パーソナルモデム	¥ 49,800	特価販売中!!
日本エレクト	MS-40	パソコンロボット	¥ 12,800	¥ 8,900
HAMILEX	TX-303	シリアルマウス	¥ 39,000	¥30,500
シグマ	PW-6100	パソコンラック	¥ 54,000	¥42,100
東芝	SPOT	パソコンラック	¥248,000	¥186,000

NEC 文豪mini7G ¥198,000



BECS 特価

文豪mini5G ¥115,000



BECS 特価

ワープロ		標準価格	現金特価
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	¥138,600
	PWP-950LX	¥128,000	¥ 89,600
東芝	JW-R70FII	¥128,000	特価販売中!!
富士通	OASYS30AF	¥248,000	¥168,600
	F-ROM9	¥158,000	¥107,400
	F-ROM7	¥118,000	¥ 77,900

現金特価品のご注文は
現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜 6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括、二括。ボーナス併用OK!!

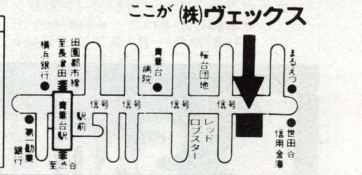
- 未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
- 輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
- 広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
- 商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

営業時間 a.m.11:00~p.m.9:00

BECS

おハガキでのお申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六一
(株)ヴェックス 宛
クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

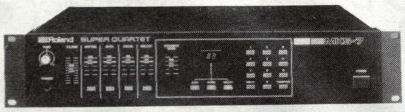
◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

季間特別企画 特価セール中

（最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現）

◉ローランド・マイクロコンポーザ **MC-500** ¥155,000（在庫有り）



（コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。）

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

- ◉ **MKS-7** ~~¥169,000~~ （本体）ミディ・マルチ音源モジュール（4パート）
- ◉ **MPU-401** ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング（パソコンとミディ楽器車の情報交換器）
- ◉ **MPU-PC98** ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング（インターフェース内蔵）PC98専用
- ◉ **MIF**シリーズ インタフェースカード及びケーブル
  - **MIF-PC-8** ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
- ◉ **MCP**シリーズソフトウェア（ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可）各種シンセ用
  - **MCP-PC-8** ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
- ◉ **MRC**シリーズソフトウェア （ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式）
  - **MRC-PC-8** ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
  - **MRC-PC-98** ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
- ◉ **MCE**シリーズ MKS-7専用ソフトウェア
  - **MCE-PC88** ~~¥22,000~~ （音色コントロール機能搭載）
  - **MCR-PC88** ~~¥25,000~~ （音色コントロール機能搭載）
- ◉ **SHF-PC98** （シャッフル）¥45,000ミディ・楽譜・スケッチ **PC-9801**シリーズ用各種
- ◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージック,（ローランド社**MPU-401**用コントロールソフトウェア）
  - ●**RCP-PC88** ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用（ステップ, リアルタイム入力可）各種シンセ用
  - ●**RCP-PC98** ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用（パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可）各種シンセ用
  - ●**RCX-PC98** ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用（ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵）
  - ●**RCE-PC98** ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用（MKS-7用音色コントロール機能搭載）
  - ●各種曲データ（5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″）ジャズ・スクリーン（各~~¥6,000~~）/フュージョン・ライトロック（各~~¥7,000~~）, 他各種

Roland製楽器 全機種取扱中!!

（○詳しくは，お問い合せ下さい．各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい．）

◉ローランド**MPU**ミュージック・システムに必要な各種機器

①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング **MPU-401**（**MPU-PC98**） ④ソフトウェア ⑤各種音源（**MKS-7**）又は、各種シンセ ⑥アンプ, スピーカー・システム

☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例 ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ~~¥110,000~~

◉**PC-8801**シリーズの場合（音源に**MKS-7**を使用）
MIF-PC8（¥12,000）＋**MPU-401**（¥29,800）＋**MCE-PC88**（¥22,000）＋**MKS-7**（¥169,000）＝合計 ~~¥232,800~~

◉**PC-9801**シリーズの場合（音源に**MKS-7**を使用）
MPU-PC98（¥38,000）＋**RCE-PC98**（¥43,000）＋**MKS-7**（¥169,000）＝合計 ~~¥250,000~~

現在，特にビジネス用作図は（多種・多様）DXY-プロッタの高速，高品質な作図処理により，更に高能率化を実現します。尚，コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し，変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程，驚く程便利になって行きます。（詳しくはお問い合せ下さい。）

ローランド ディー.ジー.「はっきりキャンペーン」87・3/1～5/31

期間中DXYシリーズをお買い上げになり愛用者カードを返送された方に，もれなく有名グラフィック・ソフトのデモ・バージョン8枚と，プロッタ入門マニュアルをプレゼント。

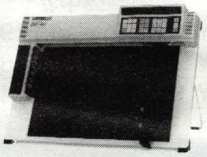
■各種DXYプロッタ（A3サイズ, 8ペンタイプ）セントロ及びRS-232C対応

- **DXY-880A** DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
- **DXY-980A** DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
- **DXY-885**, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
- **DXY-990**, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

■ローランドDG社の高精度，高速度，高画質，大型プロッター（セントロニクス/RS-232C）

- **DPX-2200**（A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備） ~~¥740,000~~
- **DPX-3300**（A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備） ~~¥890,000~~

Roland DG



（DXY-990）



◀（DPX-3300）

◀（DPS-30）（新製品）

○詳しくは，カタログ請求（切手200円）同封又は問い合せ下さい.

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ（各種ペン，ペーパー，ケーブル，ソフトウェア，バッファ，専用スタンド）など在庫品を，豊富に用意し販売しています。（各送料別） 尚，各社CADソフトウェアを取扱っています。

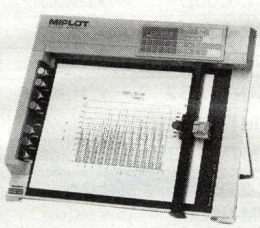
世界有数のプロッター・メーカー，GRAPHTEC グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ（フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C）

- ◎**MP3100**（マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション） ~~¥148,000~~
- ◎**MP3200**（マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション） ~~¥188,000~~
- ◎**MP3300**（マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備） ~~¥248,000~~

■大型高速プロッタ（デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C）

- ◎**FD5211**（A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション） ~~¥1,380,000~~
- ◎**GD9111**（A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション） ~~¥1,200,000~~
- ◎**GP9011**（A0サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション） ~~¥1,980,000~~



（MP-3300）

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど，グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは，お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。

◉パーソナルコンピュータ，他各種周辺機器（NEC, エプソン他）下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは，お問い合せ下さい.

新製品 エプソン，PC-286シリーズ，87.4/20発売

NEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボードの利用が可能。又，日本のパソコン分野では最高速度（80286, 10MHzノーウェイト）で，更にハイパフォーマンスを実現。

- ●PC-286モデル1 ~~¥378,000~~ ●PC-286モデル2 ~~¥580,000~~
- ●PC-286モデル3 ~~¥760,000~~ ●PC-286モデル4 ~~¥722,000~~

◉ 新製品 シャープ，X68000（32ビット内部演算アーキテクチャ）

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。

- ●本体＋キーボード CZ-600CE ~~¥369,000~~
- ●15型カラーディスプレイTV CZ-600DE ~~¥129,800~~

◉シャープ ***X1 turbo Z*** 特別企画（限定，超特価奉仕中）
アナログカラーイメージボード及びステレオFM音源内蔵。

- ●本体CZ-880C ~~¥218,000~~（E・オフィスグレー, B・ブラック）
- ●15型カラーディスプレイテレビCZ-880D ~~¥129,800~~

◉NEC各種機器特価奉仕中（下記以外の製品も取扱い）

●PC-8801FH	本体 MODEL-30	~~¥168,000~~
●PC-8801MH	本体	~~¥208,000~~
●PC-9801UV2	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm21	本体	~~¥390,000~~
●PC-9801VX2	本体	~~¥433,000~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター（24P）	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター（24P）	~~¥135,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター（カラー対応, 24P）	~~¥245,000~~
●PC-PR101F	シリアルプリンター（24P）	~~¥158,000~~
●PC-PR201F	シリアルプリンター（24P）	~~¥188,000~~

超特価，バーゲンセール中（機種，台数限定）（各保証書付）

◉展示見本品超特価奉仕中（現品限り） 詳しいことは電話にてお問い合せ下さい.

		（定価）	（超特価）
●PC-DR330	NEC, データーレコーダ	¥19,800	¥10,000
●PC-8001mk2SR	NEC, 本体	¥108,000	¥30,000
●PC-9881K	NEC, 8インチドライブ	¥320,000	¥195,000
●PR-101F	NEC, プリンタ	¥158,000	¥110,000
●エプソンワープロ	ワードバンクーL（3.5インチFDD内蔵）		定 ~~¥128,000~~
●エプソンワープロ	ワードバンクーSⅡ.（ICカードメモリ内蔵）		特 ¥30,000

☆お求めは早めにお願いします. 尚，売り切れの場合は御了承下さい.

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店（クレジット扱い）

営業時間＝A.M.10:00～P.M.7:00

●秋葉原駅前ラジオ会館4F（奥）

営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985

●FAX(手動)03-251-2343（前もって送信する事を連絡してからにして下さい）

郵便振替口座 東京9-083056（有）三栄無線内

■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

3周年 CVA 記念セール

COMPUTER VISUAL & AUDIO

年に1度の大奉仕

8F
7F
6F
5F
4F

エレベーター

エレベーター

CVA秋葉店 通販 ☎03-258-3711(代)

3F

全国の皆様へパソコン、ワープロ、ソフトを秋葉原価格でお届け致します。
クレジットも60回分割までOK、日本全国発送致します。

日本ダイレクトサプライセンター ☎03-258-3705(直)

インクリボンやフロッピーディスク大量にご用命の場合、お気軽にご相談下さい。

ソフト・書籍フロアー

2F

フロアーインフォーメーション

人気ベスト5

1	花子	ジャストシステム
2	テラⅢ世	日本マイコン
3	スーパー春望	dBソフト
4	一太郎	ジャストシステム
5	ロータス1・2・3	ロータスジャパン

ビジネスソフトのデモンストレーションを大量にそろえて
お待ちいたしております。
フロッピーディスクは秋葉原で1.2の安さを誇っております。

話題の新製品、パソコン・ワープロフロアー

1F

〔大量展示中〕

人気ベスト5

1	NEC	PC9801VX2
2	NEC	PC8801FH
3	NEC	PC9801Vm21
4	SHARP	X68000
5	SHARP	ターボZ



記念特価提供中

X68000 PC-88VA PC-9801VX2

特売フロアー(ワープロ)

B1

フロアーインフォーメーション

人気ベスト5

1	東芝	ルポ70FⅡ
2	NEC	文豪ミニ5G
3	NEC	文豪ミニ7G
4	富士通	FROM 7
5	SEIKO	SX200ST

地下特設売場では展示処分品、中古品超特価掘出物等を扱っております。

★N5200-05(プリンター、ソフト付)……¥498,000
★PC9801XA/2+N5923……¥378,000
★NM9900 新品……¥ 99,000
★その他、来てのおたのしみ。

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

COMPUTER VISUAL & AUDIO

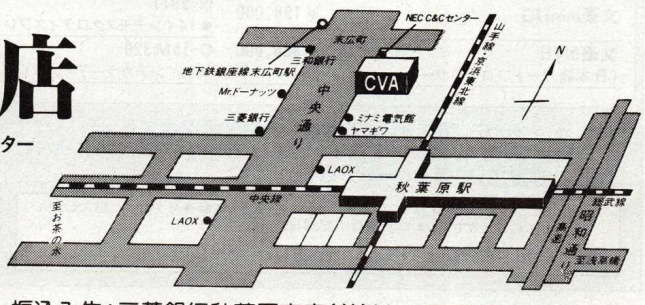
CVA秋葉原店

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み (03)258-3711(代)

●受付時間/10:00AM~7:00PM I/O迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



振込み先:三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 大特価 フレッシュサマーセール

☎お電話で超特価お知らせします。

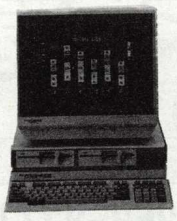
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪 mini7G
9インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名	標準価格
PC-8801FHモデル10（プロッピーはオプション）	¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）	¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）	¥168,000
PC-8801MH	¥208,000
PC-88VA	¥298,000
PC-9801VX0	¥353,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）	¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）	¥433,000
PC-9801UV2（3.5″フロッピー2台内蔵）	¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）	¥693,000
PC-98LT	モデル1 ¥238,000 モデル2 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 ¥495,000 モデル2 ¥575,000
文豪mini5G	¥115,000
文豪mini7G	¥198,000
文豪5NII（日本語ワードプロセッサー）	¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 89,800
PC-TV453 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-TV451 ●15インチカラーディスプレイ（400/200チューナ付）	¥168,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥ 99,800
PC-8841 ●12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 44,800
PC-8851 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 58,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD351 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 99,800
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥ 89,800
N-5913 ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥165,000
N-5911 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 65,000
C-15M320 ●15インチカラーディスプレイ	¥125,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000
★NM9300S ●ミニエース漢字ライタ	¥253,000
★NM-9400S ●ミニエース漢字ライタ	¥310,000
★NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ	¥298,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ	¥245,000
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ	¥175,000
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥ 79,800
★PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ	¥298,000
★PC-PR201CL ●日本語カラーシリアルプリンタ	¥328,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ	¥188,000

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他御価で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売いたします。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価＋ローン手数料）

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。
FAX (03)253-0963

日本一安いマイコン・ショップM・S・L

セットで他店より高い場合、値引き致します。

新品価格 価格が変動しますので在庫確認と価格確認を!

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX2	297,000	KD-854	54,000	TR24CL	40,000
PC-9801VM21	270,000	KD-853	78,000	1024P(ブラザー)	56,000
PC-9801UV2	215,000	TV452	88,000	1724P(ブラザー)	95,000
PC-8801MH	147,000	TV453	95,000	AR2415(スター)	95,000
PC-8801FH30	118,000	TV352	79,000	AR2410(スター)	68,000
X1-ターボZセット	248,000	KD862	69,000	PR201HC	115,000
X1-ターボⅢセット	179,000	N5913	115,000	NM99-50	125,000
AV40セット	215,000	TV451	110,000	NM9700	98,000

20メガディスク	119,000	1.5メガラム	28,000	2メガラム	34,000	400ラインカラー	45,000	100枚用ケース	1,300

中古価格

品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	260,000	280,000	PC9801E	60,000	80,000	PC8801	10,000	19,000
VM21	230,000	250,000	PC88MH	120,000	130,000	FM77D2	40,000	48,000
VM2	200,000	218,000	PC88FH㉚	98,000	108,000	FM7	5,000	12,000
UV2	160,000	180,000	PC88SR㉚	80,000	90,000	X1、X1C	10,000	19,000
U2	80,000	98,000	PC88MR	80,000	98,000	X1ターボ㉚	65,000	78,000
M2	140,000	170,000	PC88FR㉚	80,000	90,000	200ラインカラー	10,000	15,000
F2	100,000	120,000	PC88㉚	45,000	58,000	400ラインカラー	30,000	40,000

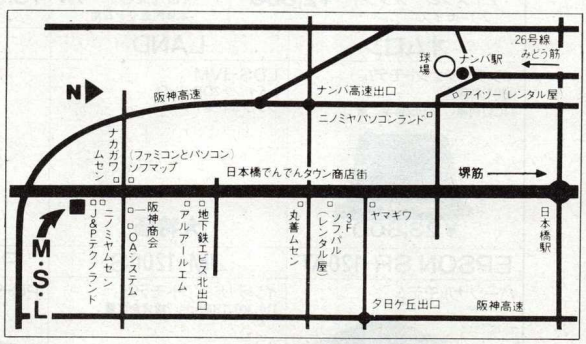
ディスケット価格（1枚単価）

	5"-2D	3.5"-2D	5"-2DD	3.5"-2DD	5"-2HD	3.5"-2HD
ノーブランド	45	220	90	200	150	600
フジ					300	

	2D	2DD	2HD	3.5	8インチ
マクセル	200	280	300	800	380
3M	150	200	290		320

お申し込みは現金書留、又は銀行振込でお願いします。現金書留の時は注文の内容を書いて同封して下さい。又、銀行振込の時は、振込んですぐTEL連絡して住所・氏名等をお知らせ下さい。振込確認次第、配送致します。全品翌日又は、翌々日配送致します。送料は北海道(1ヶにつき1,000円)、沖縄は着払いにて送ります。その他は全部1ヶ 500円にて配送します。

■ 銀行口座：協和銀行えびす支店㊒955551 口座名・山本ふみお



マイコンショップ・MSL

☎06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201

●毎週水曜定休●営業時間、AM10:30～PM7:00まで

●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!　●中古品、新品ともに地方発送いたします。●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

阪神商会 阪神商会 阪神商会

中古パソコン高く買います。

PC-9801シリーズ高価買取りします

機　種	買取り価格	機　種	買取り価格	機　種	買取り価格
PC-9801VX2	260,000円	PC-9801M2 第2付	130,000円	PC-8801FH30	80,000円
PC-9801VM21	240,000円	PC-9801F2 第2付	100,000円	PC-8801MR	80,000円
PC-9801VM2	210,000円	PC-9801 漢ロム付	30,000円	PC-8801FR30	70,000円
PC-9801VF2	130,000円	PC-9801E漢ロム付	60,000円	PC-8801SR30	70,000円
PC-9801UV2	150,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801MKⅡ30	40,000円
PC-9801U2	80,000円	PC-8801MH	120,000円	PC-8801漢ロム付	15,000円

●上記品物は全て箱、マニアル、付属品がそろっているものとします。中古相場は常に変動しますので、かならず電話でお問合わせ下さい。

PC-9801VX2、VM21セット（下記のセットはUX2の場合です。VM21のセットは、28,000円安）

ディスプレイ＼プリンター	エプソン HG-2500	エプソン VP-135K	スター AR-2415	ブラザー M-1724
NEC PC-KD854	533,000円	463,000円	443,000円	448,000円
NEC PC-KD853	576,000円	486,000円	471,000円	446,000円
シャープ CU-14AG2	528,000円	458,000円	438,000円	443,000円
CU-14A3	576,000円	486,000円	471,000円	446,000円
PC-TV451	593,000円	503,000円	488,000円	463,000円
PC-TV452	566,000円	476,000円	461,000円	436,000円

PC-8801VA、MH、FHセット

VP-135K	VP-85K	AR-2415	TR-24CL	PC-PR405
385,000円	365,000円	365,000円	317,000円	306,000円
408,000円	388,000円	388,000円	340,000円	329,000円
380,000円	360,000円	360,000円	312,000円	301,000円
408,000円	388,000円	388,000円	340,000円	329,000円
445,000円	425,000円	425,000円	377,000円	366,000円
418,000円	398,000円	398,000円	350,000円	339,000円

9801シリーズ

増設RAM大特価販売

10MHz対応
バンク切換OK

256K …7,000円	512K 13,000円	1.5M‥29,000円	3M‥‥‥55,000円
384K‥14,000円	1M‥‥‥23,000円	2M‥‥‥36,000円	4M‥‥‥63,000円

プリンター、その他部品格安販売

各トラクターPC-PR201-23	16,000円	各リボンPC-PR201H-01 黒	1,600円	マウスPC-9872K	16,000円
PC-PR201H-23	16,000円	PC-PR201HC-01カラー	2,400円	サウンドボードPC-9801-26K	20,000円
NM-9032-02	8,000円	NM-	1,600円	ハガキガイドPC-PR201V-08	4,000円
VP-135K、HG-2500用	8,000円	NM-	2,400円	アイワモデムPVA-1200A	32,400円
カットシートPC-PR201H-24	55,000円	VP-135K	1,600円	オムロンMD-1200A	27,800円
PC-PR201-24	30,400円	VP-85K	1,200円	モデムケーブル	3,000円
VP-135K用	20,000円	PC-PR201-01	2,000円	プリンタケーブル(PC用)	3,000円
VP-85K用	12,000円	インターフェイスPC-9801-09	20,000円	ソフトMS-DOS ver3.1	14,400円
		PC-9801-15	21,600円	花　子	46,000円
		PC-9801-27	16,000円	テラ三世	24,000円

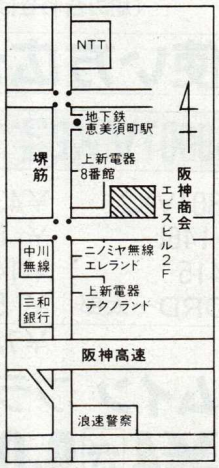
電話で在庫確認の上お申し込み下さい。

送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
沖縄、　北海道、離島は別。

一週間以内の初期不良は確認の上新品と変換致します。メーカー保証付き。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397



阪神商会

営業時間　10時～7時
(毎週水曜日定休)

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

全店一斉！ フレッシュマンのための

ワープロフェア実施中

新学期を迎えた君！新しく社会人になった貴方！

Bigチャンス

ワープロ買うなら今!!

ワープロお買上の方にもれなくインクリボン・用紙をプレゼント!!

コム・インだから出来る超破格値！

ワープロ特選品 価格はTELでね

NEC	文豪mini5G	定価	￥115,000➡?
	文豪mini7G	定価	￥198,000➡?
EPSON	ワードバンクLX	定価	￥128,000➡?
	1000G	定価	￥198,000➡?
東芝	RUPO 70F II	定価	￥128,000➡?
	R100	定価	￥198,000➡?
富士通	F・ROM7	定価	￥115,000➡?
	30AF	定価	￥248,000➡?
SANYO	SWP-M33	新製品	➡?
	SWP-330	新製品	➡?



専門店ならではのサポート

上級機種にグレードUPのチャンス！

★ワープロ下取交換の例★

文豪mini7	➡文豪mini7G	差額	¥1☎0,000
Rupo 70F	➡Rupo R100	差額	¥1☎8,000
各社24ドット	➡ワードバンクLX	差額	¥ ☎0,000
各社24ドット ドライブ付	➡ワードバンク1000G	差額	¥1☎4,000

（組み合わせはいろいろ、お問合わせ下さい）

中古品処分品

★SWP-M2 ￥74,800 複合連文節変換	➡¥2☎,800
★SWP-310	➡¥8☎,800
★SWP-M31	➡¥7☎,800
★Rupo 50F II	➡¥39,800
★ワードバンクF	➡¥48,000
★オアシスライトK	➡¥19,800
★オアシスライトS	➡¥ 5,000

使い方広がるね！ 98・88 ワープロセット

PC9801VX2ワープロセット

PC-9801VX2	￥433,000
CMT-146L	￥ 89,800
AR-2415	￥144,000
JXWORD一太郎	￥ 58,000
	￥724,800

コムイン プライス ¥4☎9,000

PC9801UV2ワープロセット

PC-9801UV2	￥318,000
CMT146L	￥ 89,800
PC-PR101TL	￥ 79,800
テラIII世	￥ 32,000
	￥519,600

コムイン プライス ¥3☎2,000

PC8801FHワープロセット

PC-8801FH/30	￥168,000
CMT146L	￥ 89,800
PC-PR101TL	￥ 79,800
ユーカラアート	￥ 30,000
	￥327,800

コムイン プライス ¥258,000

※ワープロ・ソフト・プリンターはお好みのものと変更可能です。

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・イン」へ

名古屋店☎〈052〉264-4145代　四日市店☎〈0593〉53-7565代
広島店☎〈082〉245-8711代　浜松店☎〈0534〉55-1781代
刈谷店☎〈0566〉21-8073代　福島店☎〈0245〉35-6100代
幸田店☎〈0564〉62-6855代　名駅店☎〈052〉582-6101代
岐阜店☎〈0582〉63-1261代

ますます面白くなってきたゾ！ 16ビット戦線

Newモデル続々！ビジネスパソコン

MZ プラス 書院



専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

SHARP MZ-2861

本　　体 ￥328,000
4050字カラー ￥ 89,800
➡コムイン特価

98だって負けないゾ！

▪PC-9801VX2

ディスプレイCMT146L
プリンターNM-9950
¥498,000

▪PC-9801VM21

ディスプレイCMT146L
プリンターAR-2415
¥427,800

▪PC-9801UV2

ディスプレイCMT146L
¥2☎8,000

CZ-600CE ￥369,000
CZ-600DE ￥129,800



店頭特価

パーソナルワークステーション
68000

88新時代



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-88VA
本体＋4050字カラー
¥2☎8,000

ますますソフトが充実！
ビジネスの行動範囲を広げる
The ラップトップ



PC-98LT model1
¥1☎8,000

安いぞ!! 周辺機器

NEC ドットインパクト 15インチカラープリンタ ￥コムイン特価 推奨品
NEC 10インチカラープリンタ ￥105,000
AR 2415 ￥ 99,800 推奨品

PC-PR405(ケーブル付) ￥19,800
400ライン・アナログ・カラー¥50,000より

お買得品
大容量時代に対応
Logitec
EPSON itec
20MB ハードディスク(I/F付)
¥138,000より

ビジネス・ソフト
20%~15%OFF
JXWORD 一太郎・花子
LOTUS1-2-3・Multplan
The FILE・Z-S WORD

全店一斉！ フレッシュマンのための ワープロフェア実施中

8ビットも負けてないぞ！

魅力いっぱいホビーパソコン

AV派の君に……

■ FM77AV40
専用ディスプレイセット
¥38,000

■ V turboZ
専用ディスプレイセット
¥28,000

■ FM77AV20-2
専用ディスプレイセット
¥68,000

■ V turboIII
専用ディスプレイセット
¥98,000

PC-8801FHブラック



本体
¥168,000
ディスプレイ
PC-KD862
¥99,800
↓
¥18,000

オーダーメイドソフト相談室開設

ソフト相談室受付専用電話

安い！
- SHARPツインファミコン¥？
- サンヨーポータブル電子辞書

電辞林 入荷 ¥29,800

高額下取 買取セール 実施中！

グレードUPのチャンス！ どこよりお得！

★無料査定★
専門の査定員がお答えします！

PC-9801VX2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥118,000
PC-9801m2	¥178,000
PC-9801F2	¥218,000
PC-9801U2	¥238,000

PC-9801UV2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	¥158,000
PC-8801FR・SR/30	¥158,000

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	¥168,000
PC-8801FR・SR/30	¥178,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	¥325,000
X-1マニア・C・CSセット	☎にて

NM9950お買上げ

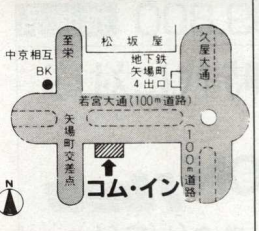
下取機種	交換差額
PC-PR101	¥125,000
9ピン漢字プリンター	¥137,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

お詫び

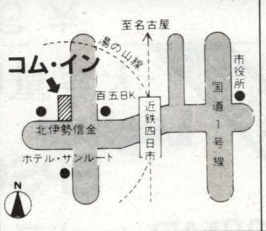
I・04月号で掲載致しました当社広告で、電話番号の間違いがありました。間違い先の本人様はじめ皆様に多大な御迷惑をかけた事を深くお詫び致します。 取扱い広告代理店 コンピュータ・インストラクト㈱

名古屋店



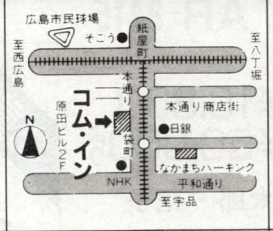
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL (052)264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

四日市店



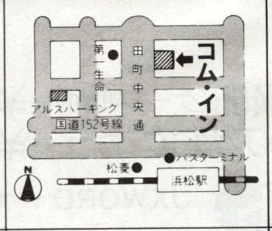
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL (0593)53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



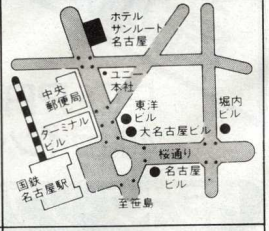
〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL (082)245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL (0534)55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名駅店



〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL (052)582-6101代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

名古屋店☎(052)264-4145代　四日市店☎(0593)53-7565代
広島店☎(082)245-8711代　浜松店☎(0534)55-1781代
刈谷店☎(0566)21-8073代　福島店☎(0245)35-6100代
幸田店☎(0564)62-6855代　名駅店☎(052)582-6101代
岐阜店☎(0582)63-1261代

優良中古在庫品

中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月無償保証！

本体	
PC-9801F2	¥120,000より
PC-9801U2	¥105,000より
PC-9801＋漢ROM	¥ 40,000より
PC-8801FR/30	¥ 95,000より
PC-8801mkII/30	¥ 59,800より
FM new7	¥ 12,000より
X-1C	¥ 12,000より
X-1CK	¥ 19,800より

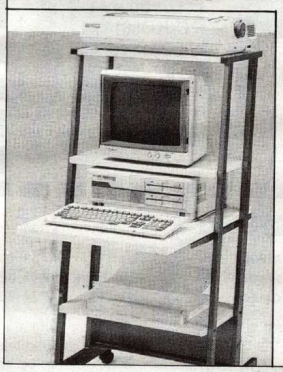
★在庫品は常時変動します。
まずはお電話で！

モニター	
各社2000字カラー	¥ 9,800より
各社4000字モノクロ	¥ 20,000より
各社4000字カラー	¥ 35,000より
プリンター	
各社9ピンプリンター	¥ 9,800より
各社9ピン漢字プリンター	¥ 15,000より
各社24ピン漢字プリンター	¥ 19,800より
ディスク	
PC80S31	¥ 45,000より
PC用5インチ	¥ 30,000より



パソコン・ワープロ・中古をおさがしでしたらコム・イン浜松店へお電話を！
只今、浜松店ではゲーム・クラブ会員を募集中!!　浜松店　山本店長

お値打品!!



いろいろ気がきく
欲ばりパソコンデスクラック

あらゆるパソコンにジャスト・フィット！

■Aタイプ…写真の品、電源付
¥19,800(送料¥1,000)
■Bタイプ…プリンター下置
¥ 9,800(送料¥1,000)

その他各種ラックあり！

SK®

フロッピーディスク大奉仕

MD2HD2561O枚入 ¥2,500
MD2D　10枚入 ¥ 750

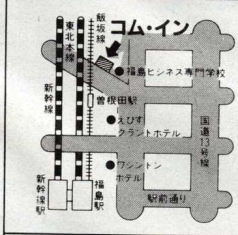
●地方発送致します。200枚以上送料サービス

全国どこでも安さ直行便！

お申込みは　最寄のコム・イングループ各店までお電話下さい。
お支払いは　銀行振込または、現金書留にてお願い致します。
お届けは　入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

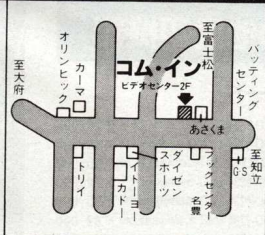
※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

福島店



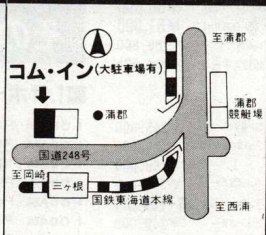
〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL (0245)35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

刈谷店



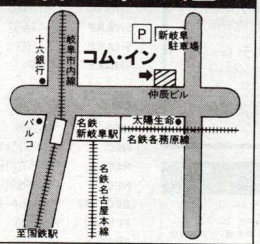
〒448 刈谷市新富4-77
ビデオセンター2F
TEL (0566)21-8073代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中
池田6-1にうた精文館内
TEL (0564)62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19
仲辰ビル2F
TEL (0582)63-1261代
年中無休・AM10:00～PM7:00

NHKも取材！
好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。



各種ビジネス向け機器
（パソコン・オフコン）
リース受付中!（3年・5年・6年）
（例）FUJITSU
FMR-60FD（キーボード付）
FMDPC631D
定価¥695,000
5年リースの場合➡
月額リース代…¥16,300
システムアップもおまかせ下さい。

あらゆるパソコン、オフコンに精通
システムアップやさまざまなビジ
にコンサルティングいたします。

中古品在庫リスト

ソフト・ハードで培われた

今月のクレジット



NEC
PC-9801Vm21
PC-KD854
定価¥479,800➡**特価**

均等	ボーナス
¥10,100×24回	¥47,000×4回
¥7,500×36回	¥31,000×6回
¥6,200×48回	¥23,000×8回



NEC
PC-9801VX2
CU-14AG2
定価¥517,800➡**特価**

均等	ボーナス
¥11,300×24回	¥54,000×4回
¥7,600×36回	¥32,000×6回
¥6,800×48回	¥27,000×8回



NEC
PC-98XL/2
N5924
定価¥808,000➡**特価**

均等	ボーナス
¥12,500×36回	¥54,000×6回
¥10,400×48回	¥40,000×8回
¥9,100×60回	¥32,000×10回



FUJITSU
FMR-60FD
（キーボード付）
FMD,PC631D
定価¥695,000➡**特価**

均等	ボーナス
¥10,800×36回	¥46,000×6回
¥8,800×48回	¥35,000×8回
¥7,700×60回	¥28,000×10回



TOSHIBA
J3100/B11
定価¥498,000➡**特価**

均等	ボーナス
¥10,500×24回	¥50,000×4回
¥7,700×36回	¥33,000×6回
¥6,300×48回	¥25,000×8回



NEC
PC-88VA
PC-KD861
定価¥397,800➡**特価**

均等	ボーナス
¥8,400×24回	¥40,000×4回
¥6,200×36回	¥26,000×6回
¥5,000×48回	¥20,000×8回

セットお買上の方にはディスケット1箱無料進呈中!!

M.Mシステム TOTAL12サービス

その1 全国無料配送（1万円以上お買上げの場合）
その2 全国フルサポート（シャープについては出張サービス可）
その3 全製品保証付（中古品3ヶ月）
その4 低金利クレジット（月々¥3,000より、最高60回）
その5 ショールーム常設（デモいつでもOK）
その6 万全のメンテナンス（深さが違います、サービスが違います）
その7 初期不良対策（責任をもって新品交換）
その8 OA機器リース（大好評!!）
その9 支払後払いシステム（商品到着翌月からゆっくりお支払）
その10 高額下取りシステム（差額のクレジットも好評）
その11 代引システム（配達人に商品と引換えにお支払するシステム）
その12 ワープロ文書代行

振込先
●銀行振込
三井銀行目白支店 普 5100263 目白マイコンプラザ
富士銀行目白支店 普 1392042 株日本光機・OA事業部
●郵便振込 東京8-177262
●現金書留
〒171 東京都豊島区目白2-39-3 目白コーマスビル3F
株日本光機・OA事業部まで

新品特価コーナー

■本体

NEC	PC-8801FH/30	320KBドライブ2台	~~¥168,000~~
NEC	PC-8801MH	1MB+2Dドライブ2台	~~¥208,000~~
NEC	PC-9801UV2		~~¥318,000~~
NEC	PC-9801VM21	VM2後継機（限定3台）	~~¥390,000~~
NEC	PC-9801VX4	VM上位後継機	~~¥693,000~~
NEC	PC-9801LT/1	ポータブル,PRNナシ	**¥238,000**
NEC	PC-9801LT/2	ポータブル,PRN付	**¥288,000**
NEC	PC-9801XL/2	98XA/21後継機	**¥575,000**
NEC	PC-9801XL/4	98XA/31後継機	**¥835,000**
NEC	PC-9801VX2	限定品	**特価**
SHARP	CZ-880C	4096色	~~¥218,000~~
FUJITSU	FMR-30FD	80C86 CPU	~~¥355,000~~
FUJITSU	FMR-50FD	80286 CPU	~~¥380,000~~
FUJITSU	FMR-50HD	80286 CPU20MB HDD付	~~¥620,000~~
FUJITSU	FMR-60HD	80286 CPU20MB HDD付	~~¥695,000~~
TOSHIBA	J-3100/B11	ラップ・トップPC/ATコンパチ	~~¥498,000~~
TOSHIBA	J-3100/B12	ラップ・トップ20MB HDD付	~~¥698,000~~

■モニター

NEC	N-5913		~~¥165,000~~
NEC	N5924	14'カラーCRTマルチスキャン	~~¥233,000~~
NEC	PC-KD853	P=0.31	~~¥118,800~~
NEC	PC-KD854	P=0.39	~~¥89,800~~
NEC	PC-TV452	15'各種対応TV専用P	~~¥128,000~~
SANYO	CMT-146L	14'4000,D.A P=0.39	**¥50,000**
SHARP	CU-14AG2	14'カラーA RGB P=0.39	**¥51,000**
SHARP	CZ-870D	X1 turboIIIディスプレイ	~~¥109,800~~
SHARP	MD-9P1	9'4050文字白	~~¥34,800~~

■プリンター

NEC	NM-9950	24P漢字カラー136K	~~¥245,000~~
NEC	PC-PR101TL	24pin漢字熱転写カラー	~~¥79,800~~
NEC	PC-PR201F		~~¥188,000~~
NEC	PC-PR201V	24pin漢字カラー	~~¥298,000~~
BROTHER	ディジーホイールプリンタ		**23~24%off**
EPSON	HG-2500	インクジェット方式	~~¥248,000~~
EPSON	VP-135K	幅書からB4まで	~~¥148,000~~
EPSON	VP-85K	幅書から10インチ	~~¥118,000~~
ROLAND	MP-2000	MPL.OTIIIプロッタ	~~¥188,000~~
ROLAND	DXY-980A	プロッタA3,8ペン	~~¥188,000~~
NEC	PC-PR101TL-04		**¥22,000**
NEC	PC-PR101T-05		**¥8,000**
NEC	PC-PR201HC	第二水準付	**¥145,000**
STAR	TR-24	ケーブル第二水準付	**¥53,300**

■フロッピー

LAND	LDS-5UV	5'2HD/2DDシングル	~~¥78,000~~
LOGITEC	LFD-590	5'2DD/5'2HD切換型	~~¥158,000~~
LOGITEC	LFD-550IIFM+I/F	5'2DFデュアル(FM)	**¥72,000**
NEC	PC-9801-VW2	3.5'2HD/2DDデュアル	~~¥120,000~~
NEC	PC-9831-MW	5'2HDデュアル	~~¥180,000~~

■ハードディスク

EPSON	HDD-20	98用20MB HDD I/F付	~~¥198,000~~
LAND	LHDU-40	20MB(40MBに増設可能)	~~¥380,000~~
LOGITEC	LHD20	20MB	~~¥328,000~~
TEAC	DS-9820	HD+ストリーマ+I/F+ケーブル	~~¥498,000~~
大森電機	HS-1120A	20MB HD一台目用	**¥153,000**
キャラベルDS	H520	20MB I/F付	~~¥198,000~~

■ワープロ

EPSON	PWP-700F/750F	ワードバンクII	~~¥99,800~~
FUJITSU	OASYS100FII	B4中速プリンタ付き	~~¥1,070,000~~
FUJITSU	OASYS30AF	3.5'FDD熱転写PRN	~~¥248,000~~
NEC	文豪mini7G	3.5'FDD*2	~~¥198,000~~
SHARP	WD-2000H	ニュー書院	~~¥598,000~~
TOSHIBA	RUPO JW-R70F		**¥103,000**

その他周辺機器

■I/fボード

I/ODATA	PIO-9034C-2	PC-9801用増設RAM256	~~¥18,000~~
I/ODATA	PIO-9234-1.5MD	1.5MBRAM	~~¥58,500~~
I/ODATA	PIO-9234-1MD	PC-9801用増設RAM 1MB	~~¥45,000~~
I/ODATA	PIO-9234-2MD	2MB増設RAMボード	~~¥72,000~~
I/ODATA	PIO-9234-3MD	3MBRAMディスク付き	~~¥85,000~~
I/ODATA	PIO-9234-4ME	PC-98用4MB増設RAM	~~¥89,000~~
MELCO	BM-1000	PC-9801用増設RAM 1MB	~~¥44,800~~
MELCO	BM-1500	PC-9801用増設RAM1.5	~~¥59,800~~
MELCO	BM-2000	PC-9801用増設RAM 2MB	~~¥74,800~~
MELCO	BM-512	98増設RAM512Kバンク	~~¥29,800~~

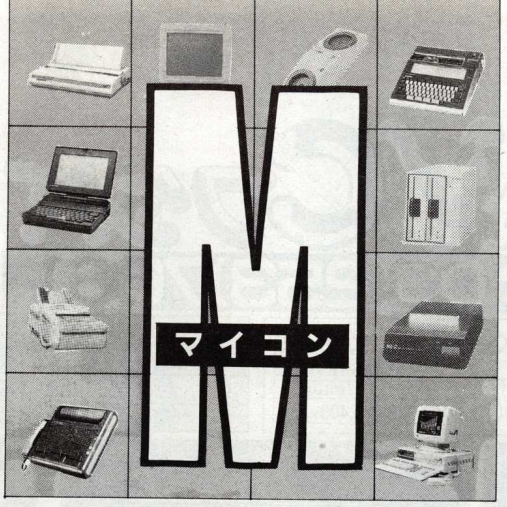
■モデム

AIWA	PV-A1200	1200bpsモデム	~~¥39,800~~
EPSON	SR-120AT	モデム1200bps	~~¥49,800~~
OMRON	MD1200A	1200bpsモデム	~~¥34,800~~

■その他

EPSON	GT-20	カラーカメラ	~~¥99,800~~
EPSON	GT-3000	カラーイメージスキャナ	~~¥198,000~~
EPSON	MT-20	タブレット	~~¥14,800~~
KANSAI	KSW-02P	PRIN+プリンタ分配器	~~¥19,800~~
NEC	PC-9801-27	HDD I/F	~~¥20,000~~
NEC	PC-9872K	マウス	~~¥20,000~~
NEC	PC-IN503	イメージスキャナ16階調MONO	~~¥149,800~~
NEC	PC-9811K	I/O拡張ユニット	**¥74,000**
OSCON	GT-4000mkII	I/O拡張ユニット	~~¥148,000~~
SHARP	MZ-1V01	FAX/スキャナ/コピー/プリンタ	~~¥278,000~~





したエキスパートが揃っています。
ネスに対応したご相談なんでも親切
お電話でのお問い合せもOKです。

**TELにて全てわかります。
お問い合せ下さい。**

**オフコン
高額下取り
買取り実施中**

**複写機・FAX・ビデオ
も取扱中**

日本光機の技術でビッグなサポート

今月のスポット

IBM
5550 G-08セット

種別	名称	定価
本体	5550 G-08	¥990,000
ディスプレイ	5555-B01	¥ 80,000
キーボード	5556-001	¥ 43,000
プリンタ	5553-B01	¥260,000
384KB増設RAM	6454132	¥150,000
日本語DOS	5600JYD	¥ 40,000
合計		¥1,563,000

特別価格 ¥650,000
(新同→限)

IBM
5540 G-02セット

種別	名称	定価
本体	5540B-20	¥440,000
ディスプレイ	5555-B01	¥ 80,000
キーボード	5556-001	¥ 43,000
プリンタ	5553-B01	¥260,000
384KB増設RAM	6454132	¥150,000
日本語DOS	5600JYD	¥ 40,000
合計		¥1,013,000

特別価格 ¥400,000

SHARP
X68000
好評発売中!!
当社はX68000の販売認定店です。



M.M
telephone service

オフコン特選コーナー

●新品 (設置料別途)

FUJITSU	OASYS100Hシリーズ	74%(ワープロ)
FUJITSU	OASYS100FIIシリーズ	74%(ワープロ)
FUJITSU	OASYS100Gシリーズ	74%(ワープロ)
FUJITSU	FACOM9450ハ・ヌシリーズ	79%(ワープロ)

●中古

FUJITSU	OASYS100F (B4プリンター付ワープロ)	¥ 450,000
FUJITSU	OASYS100J (A3プリンター付ワープロ)	¥ 198,000
FUJITSU	OASYS100H (B4レーザープリンター付ワープロ)	¥1,120,000
MINOLTA FUJITSU	MWP-302 B4漢字プリンター付(ワープロ)	¥270,000
	F9450II (384KB, カラーCRT, 5.2HD*2)	¥300,000



FUJITSU	F9450II (384KB, グリーンCRT, 15'プリンター, 5.2HD*2)	¥315,000
FUJITSU	F9450II (384KB, カラーCRT, 15'プリンター, 5.2HD+10MHD)	¥510,000
FUJITSU	F9450II (384KB, グリーンCRT, 15'プリンター, 5.2HD+10MHD)	¥410,000
NEC	N5231-06(640KB, カラーCRT, 8'2D*2, ソフト)	¥275,000
NEC	N5233-23(24P, 136桁シリアル)	¥100,000
IBM	5540, 5550シリーズ	大特価
PANAFACOM	C-280 (384KB, カラーCRT, 15'CK-270Aプリンター, 10MHD+8'2D*2)	¥330,000
PANAFACOM	C-280 (384KB, グリーンCRT, 15'プリンター, 5.2HD*2)	¥298,000
PANAFACOM	C-280 (384KB, カラーCRT, 15'プリンター, 5.2HD*2)	¥390,000
PANAFACOM	C-280 (384KB, グリーンCTR, 15'プリンター, 10MHD+5.2HD*2)	¥390,000
PANAFACOM	C-280 (384KB, カラーCTR, 15'プリンター, 10MHD+5.2HD*2)	¥490,000
NATIONAL	オペレート7000 (384KB, グリーンCRT, 10MHD+8'2DD)	¥250,000
NATIONAL	オペレート7000 (384KB, カラーCRT, 15'プリンター, 10MHD+8'2DD)	¥380,000
FUJITSU	F9450II用15漢字ドット24Pプリンター	¥120,000
FUJITSU	F9450II用10漢字ドット24Pプリンター	¥100,000
FUJITSU	F9450II用グラフィックボード(カラー)	¥ 98,000
FUJITSU	F9450II用20MHD(アダプター付)	¥298,000
FUJITSU	F9450II用CBL-S1A2A	¥ 13,000
FUJITSU	F9450II用標準I/Fアダプター	¥ 49,000

保証付 特選中古コーナー

■本体

NEC	PC-8801mkII/30	¥ 75,000
NEC	PC-8801MR	¥128,000
NEC	PC-8801FR/30	¥100,000
NEC	PC-9801(NORMAL)	¥ 50,000
NEC	PC-9801E(NORMAL)	¥ 70,000
NEC	PC-9801F2(NORMAL)	¥130,000
NEC	PC-9801VM2(NORMAL)	¥235,000
NEC	PC-98XA/3+N5921	¥398,000
NEC	PC-9831-4(2DD FD)	¥ 50,000
ICM	HD-2120+HD100(8'+20	¥230,000
FUJITSU	MB-27333	¥ 65,000
FUJITSU	MB-27410A(130桁)	¥125,000
FUJITSU	FM-16π	¥ 99,800
EPSON	HC-88	¥105,000
EPSON	IP-130K(インクジェット)	¥140,000
EPSON	UP-130K(第二水準付)	¥ 78,000
EPSON	MP-80K(漢字)	¥ 25,000
EPSON	MP-80IIIF/T(16DOT)	¥ 20,000
SANYO	(MSX)(TV) NAYY-10+コスモメディア	¥100,000
LOGITEC	K-510(デジタイザー)	¥ 74,800
GRAPHTEC	MIPLOT-II(プロッタ)	¥ 72,000
SEIKOSHA	GP-700M(16DOT,COLOR)	¥ 20,000
SEIKOSHA	GP-250	¥ 15,000
EPSON	SR-30(パーソナルモデム)	¥ 15,000
AIWA	PV-2123(モデム300ボー)	¥ 15,000
WACOM	WT-460M(タブレット)	¥ 40,000
TAMURA	MP-1200(モデムホン)	¥ 50,000
TEKMATE	SRCAXD-PC98(イメージスキャナ)	¥ 9,500

■ワープロ

FUJITSU	オアシス100F(B4プリンター付)	¥480,000
FUJITSU	オアシス100H(B4レーザープリンター)	¥1,000,000
FUJITSU	オアシス100F(A3プリンター)	¥175,000
FUJITSU	オアシスライト(展示品)	¥ 17,500
SHARP	WD-1000(プリンターなし)	¥ 9,500
CANON	CANOWORD MIN16(展示品)	¥ 50,000
BROTHER	ピコワード(展示品)	¥ 19,800
CANON	CANOWORD MINI7(展示品)	¥ 85,000
TOSHBA	JW-2F(9インチCRT,5インチFD)	¥192,000

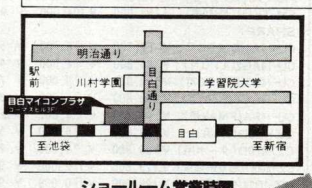
■中古ソフト

トランスレター	PC-88用・5.2DD	¥ 1,400
医療分析システム	PC-98用・8'2D	¥ 4,800
データボックスII	PC-88用・5.2DD	¥30,000
小次郎98	PC-98用・5.2HD	¥ 5,600
一太郎	PC-98用・5.2HD	¥ 5,800
CP/M-86	マニュアルのみ	¥ 2,000
MY FILE	PC-88用・5.2D	¥ 3,900
つづり	PC-98用・3.5.2D	¥ 7,600
ユーカラART	PC-88用・5.2D	¥12,000
dBASEIIT・SOFT	PC-98用・5.2HD	¥ 1,800
脱漢フリースタイル	PC-98用・5.2HD	¥ 8,600
一筆啓上	X1用・クイック	¥38,000
PC-PAL日本語	PC-98用・5.2HD	¥57,000
家庭教師やるですよ	PC-98用・5.2HD	¥ 3,800
CLIP顧客台帳	PC-98用・5.2HD	¥ 3,000
GRAPH WRITER-88	PC-88用・5.2D	¥ 2,100
N88-日本語BASIC(86)	PC-98用・5.2D	¥ 1,500

ご注文は今すぐお電話で!!

注文センター

札幌	011(612)0641
仙台	0222(61)5411
福岡	092(474)5752
東京	03(989)8020
	03(988)2503
FAX受付	03(980)0887
定休日本受付	03(952)1287



ショールーム営業時間
AM.10:00~PM.8:00 木曜定休

目白マイコンプラザ
**(株)日本光機
OA事業部**

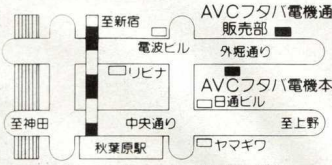
〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白コーマスビル3F)

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 23年 の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)

SEIKOSHA



SL-80MKと第2水準ROM(¥20,000)

- 24pin(0.2mm)
- 表現力豊かな文字種類
- 3通りの紙送り機能

販売価格 ¥64,800

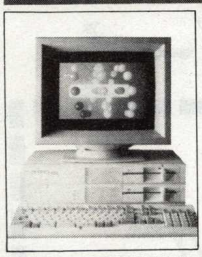
標準価格合計¥138,000

初回	2回目以降
¥3,928	¥3,400×23回

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	022-264-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

PC-8800シリーズ PC-88VA

注文No. NC-6232



16も8も何でもこいパソコンのオールマイティ登場!

PC-88VA……(¥298,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥397,800

特価 ¥308,000

お支払例
(初)¥10,920×¥10,600×35回
(初)¥10,300×¥ 8,300×47回

SHARP X1 turboZ

注文No. SC-6230



8bit機はここに極まる。

パソコンを知ってる君、パソコンを始める君、どんな人でもZなら太鼓判。

CZ-880C……(¥218,000)
CZ-600D……(¥129,800)
組合せ合計……¥347,800

特価 ¥2?2,000

お支払例
(初)¥11,780+¥9,300×35回
(初)¥10,500+¥7,300×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801MH

注文No. NC-6235



こちらスーパーインポーズ機能から65536色表示。

PC-8801MH……(¥208,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
ビデオアートボード
PC-8801-17……(¥ 49,800)
組合せ合計……¥357,600

特価 ¥282,000

お支払例
(初)¥10,180+¥9,700×35回
(初)¥ 9,400+¥7,600×47回

8ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-8801FH/30	¥168,000	¥132,000	¥ 4,547	¥ 3,575
PC-8801MH	¥208,000	¥163,000	¥ 5,614	¥ 4,115
富士通				
FM77AV20-1	¥138,000	¥1*7,000	¥ 3,686	¥ 2,899
FM77AV20-2	¥168,000	¥131,000	¥ 4,512	¥ 3,548
FM77AV40	¥228,000	¥176,000	¥ 6,062	¥ 4,767
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥ ?1,600	¥ 4,012×24回	
X1turboIII	¥168,000	¥1?3,000	¥ 3,892	¥ 3,060
X1turboZ	¥218,000	¥1?1,000	¥ 5,890	¥ 4,631
Super MZ	¥159,800	¥1?5,000	¥ 4,305	¥ 3,385
Super MZ V2	¥199,800	¥1?6,000	¥ 5,373	¥ 4,225

16ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-98LT1	¥238,000	¥184,000	¥ 6,338	¥ 4,983
PC-9801VM21	¥390,000	¥299,000	¥10,299	¥ 8,098
PC-9801VX2	¥433,000	¥336,000	¥11,573	¥ 9,100
PC-9801VX4	¥693,000	¥530,000	¥18,256	¥14,354
PC-9801XLM1	¥495,000	¥386,000	¥13,296	¥10,454
PC-88VA	¥298,000	¥232,000	¥ 7,991	¥ 6,283

●NEC、シャープ、富士通、東芝 各社の16ビットパソコン、各社モニター、プリンター等国内の有力メーカ製品は全て取扱っています。——この広告に出ていない機種についてはお問い合せ下さい。

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥ 9,990	¥ 5,310
PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 8,325	¥ 4,425
PC-KD853(0.31mm)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,376
PC-KD854(0.39mm)	¥ 89,800	¥ 63,000	¥ 5,828	¥ 3,098
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
PC-TV471	¥248,000	¥195,000	¥18,037	¥ 9,588
C-21M729	¥245,000	¥188,000	¥17,390	¥ 9,243
富士通				
FM-TV153(AV20用)	¥108,000	¥ 84,000	¥ 7,770	¥ 4,130
FM-TV152(同モノラル)	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
FMTV211(〃21型)	¥185,000	¥144,000	¥13,320	¥ 7,080
FM-TV154(AV40用)	¥138,000	¥104,000	¥ 9,620	¥ 5,113
SHARP				
CU-14A4(D/A PC可)	¥ 89,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CU-14AG2(A PC可)	¥ 84,800	¥ ?4,000	¥ 4,995	¥ ——
CU-14A3(D/A PC可)	¥108,000	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CU-14G(RGB PC可)	¥ 49,800	¥ ?2,000	¥ 3,520×10回	
CU-14FA(FMAV用)	¥ 49,800	¥ ?9,000	現金一括払のみ	
CZ-820D(X1用)	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CZ-870D(ターボ用)	¥109,800	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CZ-600D(超高解像度)	¥129,800	¥1?2,000	¥ 9,435	¥ 5,015
MZ-1D24(MZ用)	¥128,000	¥1?0,000	¥ 9,250	¥ 4,917
MZ-1D26(同TVなし)	¥ 89,800	¥ ?0,000	¥ 6,475	¥ 3,442

プリンター Cはカラー対応

NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201VC	¥298,000	¥238,000	¥11,702	¥ 8,198
PC-PR201F	¥188,000	¥148,000	¥ 7,277	¥ 5,098
PC-PR201TLC	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101F	¥158,000	¥125,000	¥ 6,146	¥ 4,306
PC-PR101TLC	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,146	¥ ——
PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
PC-PR201H2C	¥245,000	¥196,000	¥ 9,637	¥ 6,751
NM-9950©	¥245,000	¥185,000	¥ 9,096	¥ 6,372
SHARP				
CZ-8PC1©	¥ 69,800	¥ 5?,000	¥ 4,143×15回	
CZ-8PK3(136桁)	¥189,000	¥1?9,000	¥ 7,326	¥ 5,132
CZ-8PK4(80桁)	¥158,000	¥1?4,000	¥ 6,097	¥ 4,271
MZ-1P17©	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 4,219×15回	
MZ-1P18(80桁)	¥188,000	¥1*8,000	¥ 7,277	¥ 5,098
MZ-1P19(136桁)	¥288,000	¥2*5,000	¥11,063	¥ 7,750
富士通(ケーブルはご相談下さい)				
FMPR-451C	¥280,000	¥224,000	¥11,013	¥ 7,716
FMPR-351(136桁)	¥250,000	¥200,000	¥ 9,833	¥ 6,889
FMPR-203BC	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 4,821×15回	
FMPR-201C	¥ 79,800	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
EPSON(カートリッジ及びケーブル別売)				
VP-85K(80桁)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
VP-135K(136桁)	¥148,000	¥111,000	¥ 5,457	¥ 3,823
HG-2500(136桁)	¥248,000	¥186,000	¥ 9,145	¥ 6,407
VP-2500(136桁)	¥218,000	¥164,000	¥ 8,063	¥ 5,649
SEIKOSHA				
SL-80MK(ROM付)	¥138,000	¥ 64,800	¥ 4,882×15回	
brother				
M-1724P(136桁)	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 3,961
star				
AR-2410(80桁)	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	¥ 2,962
TR-24CL©	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	

NEC PC-9801VX2

注文No. NC-6233



PC-9801VX2··(¥433,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥522,800

特価 ¥388,000

お支払例
(初)¥15,620+¥13,300×35回
(初)¥10,900+¥10,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

その他の周辺機器

型番(メーカー)	標準価格	現金価格	お支払例
PC-98LT-05(NEC)	¥19,500	¥17,000	¥——
PC-IN503(NEC)	¥149,800	¥123,000	¥4,237×36回
PC-IN502(NEC)	¥ 99,800	¥ 84,000	¥3,416×30回
PC-8801-17(NEC)	¥ 49,800	¥ 43,000	¥3,239×15回
CZ-8BS1(SHARP)	¥ 23,800	¥19,800	——
CZ-8BV1(SHARP)	¥ 39,800	¥ 3?,000	¥3,520×10回

拡張機 インターフェース、ケーブルはご相談下さい。

Logitec	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
LFD-881(PC/FM)	¥233,000	¥181,000	¥ 8,899	¥ 6,234
LFD-592(PC用)	¥168,000	¥130,000	¥ 6,392	¥ 4,478
FLD-392(PC用)	¥115,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
LFD-550II(PC/FM)	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	——
LFS-20(PC用)	¥238,000	¥188,000	¥ 9,243	¥ 6,476
LAND				
LDS-5UV(UV2用)	¥ 78,000	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
LDS-3VM(VM2用)	¥ 72,000	¥ 59,000	¥ 3,422×20回	
LHDU-40(20MB×2)	¥380,000	¥304,000	¥14,947	¥10,471
SHARP				
CZ-520F(ターボ用)	¥118,000	¥ 9*,000	¥ 4,523	¥ 3,169
CZ-502F(X1用)	¥ 99,800	¥ ?8,000	¥ 3,835	——
CZ-503F(X1用)	¥ 49,800	¥ ?8,000	¥ 2,863×15回	
CZ-52F(X1F用)	¥ 34,800	¥ 2*,000	¥ 3,190×10回	
CZ-300F(X1用)	¥ 79,800	¥ 6*,000	¥ 3,098	——
EPSON				
HDD-20(20MBHD)	¥198,000	¥155,000	¥ 7,621	¥ 5,339

NEC PC-9801VM21

注文No. NC-6234



実績をより強化パワフル16bit機

PC-9801VM21(¥390,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥479,800

特価 ¥353,000

お支払例
(初)¥14,220+¥12,100×35回
(初)¥12,400+¥ 9,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

モデム

	標準価格	現金価格	お支払例
PC-CM201(NEC)	¥24,800	¥23,000	——
SR-120AT(EPSON)	¥49,800	¥39,800	¥3,682×12回
SR-30(EPSON)	¥19,800	¥18,000	——
PV-A20(AIWA)	¥29,800	¥27,000	——
PV-A1200(AIWA)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230(Logitec)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230S(〃)	¥48,000	¥39,?00	¥3,608×12回

RAMディスク

Logitec	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
LMB-901M(98用1MB)	¥ 60,000	¥ 47,000	¥ 4,346	——
LMB-902M(〃2MB)	¥ 69,800	¥ 56,000	¥ 5,180	¥ 2,753
LMB-904M(〃4MB)	¥115,000	¥ 93,000	¥ 8,603	¥ 4,572
I.O DATA				
PIO-9234-1MD(98用1MB)	¥ 45,000	¥ 36,000	¥ 3,330	——
PIO-9234-1.5MD(〃1.5M)	¥ 58,500	¥ 47,000	¥ 4,346	——
PIO-9234-2MD(〃2MB)	¥ 72,000	¥ 58,000	¥ 5,365	¥ 2,851
PIO-9234-3MD(〃3MB)	¥ 85,000	¥ 68,000	¥ 6,290	¥ 3,343
PIO-9234-4MD(〃4MB)	¥115,000	¥ 92,000	¥ 8,510	¥ 4,523
PIO-8234(88用1MB)	¥ 29,800	¥ 26,000	現金一括払のみ	

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1~2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3~48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

◎PC-9801Fをお持ちの方、あなたのFを改造してVMのソフトが使えるようにしてさしあげます。
お値段は、工賃込みで……¥99,800
◎シャープX68000・日立:50UXアドバンス・ワークステーション続々入荷
◎東芝 J-3100(IBM PC コンパチ ラップトップ型)売れています。
◎LOD-200(ロジテック追記型光ディスク・ドライブ100MB)……~~¥698,000~~

ハードディスク大セール

HDD-20(エプソン20MB・I/F・ケーブル)……~~198,000~~
LHD-320N(ロジテック20MB・I/F・ケーブル)……~~198,000~~
DAX H2(緑電子20MB)……~~175,000~~

パソコン・ファックス大セール

電書鳩(I/Oデータ社・ソフト型)……~~200,000~~
スターファックス(メガソフト・アダプター型)……~~99,800~~
MZ-1V01(シャープ・多機能FAX)……~~278,000~~

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

■NEC■
PC-8801mkⅡ/30……68,000～
PC-8801mkⅡFR/30……
PC-8801mkⅡSR/30……
PC-8801mkⅡTR(モデムフォン・ソフト付・買ったその日から通信OK)…128,000
PC-88VA(ビジュアル・アドバンスト新品)……~~298,000~~
PC-9801F2……145,000～
PC-9801M2……185,000～
PC-9801vm2……
■富士通■
FM-77L2(FM音源・ジョイスティック付)……68,000
■シャープ■
X1ターボZ(本体・CRT・新品)……TELにて
MZ-1500(QDドライブ付)……25,000
MZ-80B……20,000より
■FDD■
CZ-503F(X1用 5"2D・1ドライブ・新品)……TELにて
MB27611 I/F+ケーブル……72,800
MB27612(77用5"増設ドライブ・変換ケーブル付便利です)……49,800
PC-9831FD5(5"2DD増設用ドライブ)……15,000～
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
■プリンター■
PC-PR201HC(カラー24ピン・新古品)……138,000
NM-5020(ピエゾ・ヘッド超高速プリンター新品)……~~370,000~~
PC-8024-02(8024用漢ロム)……15,000
CZ-81P(X1Cプロッタ新品)……7,500
■ディスプレイ■
CU-14FIB(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CZ-820DB(X1G用カラーディスプレイTV・ビデオ・ファミコンに最適)……39,800
CZ-802D(X1用カラーディスプレイTV0.40・新品・ファミコンに最適)……39,800
CU-12P1(4050文字カラー0.28・新品)……75,000
PA7165(東芝2000文字カラー・0.38チルトスタンド付)……~~27,000~~

■その他■
BU501(オムロン無停電電源・不測の停電からデータを守る)……TELにて
PN-512Y(オムロン・プリンタバッファ・コピー+ポーズ機能付・2入力1出力)……TELにて
MB22406(FM7・77用RS-232Cボード)……9,800
MB22495(FM用FM音源)……10,800
MB22426(FM11用RS232Cボード)……16,000
PHC-DRⅡ(データレコーダ・新品・MSX・三洋ワープロに)……8,900
PC-9801-12K(第2水準漢字ロム・希少品)……TELにて
JS-WORD V2.0(ワープロソフト・5"2DD・マウス対応)……12,000
CRACKER(88用グラフィックエディタ・マウス対応)……5,000
松(8"2D)……19,000
RATS&STAR88……TELにて

4月10日現在

▼台数限定新品特価

PC-KD854(4050文字・アナログ)……59,800
CZ-855D(X1ターボⅡ・2000/4050文字・ビデオモニターに最適)……65,000
CU-14A4(4050文字カラー0.39アナログ・デジタル)……55,000
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……82,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……6,800
ユーカラART(88用5"2D・98用5"2HD)……TELにて
MZ-8BGK(MZ-80B用Gラム2頁・希少品)……10,000
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800

▼シャープコーナー 一例

MZ-1R23(MZ-1500用漢字ロム新品)……13,800
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ロム新品)……13,200
MZ-8BK(MZ-80B用拡張I/Oポート)……12,800
MZ-8BI04(MZ80B・2000用GPIB・I/F新品)……27,000
MZ-8BK51(MZ80K/C用プリンターI/F)……8,000
MZ-IR01(MZ-2000Gラム1-2-3頁)……15,000
MZ-IM01(MZ-2200用16ビットボードDISK版付)……TELにて
MZ-1E24(MZ用RS-232Cボード)……11,800
その他多数

4月10日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)
楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

―新品・中古パソコン専門ショップ―

コム・イン メイエキ

☎052-582-6101

〒451 名古屋市中村区名駅２－35－24

まずお電話を!!（ホテルサンルート名古屋1F）
名古屋駅より徒歩５分

パソコン大特価フェア実施中―5/16～6/15

新品ビジネスセット

PC-9801VX2
PC-KD854
NM-9950
¥4☎☎,000

PC-9801VM21
PC-KD854
NM-9950
¥4☎☎,000

PC-9801UV2
PC-KD854
NM-9950
¥ TEL
激安!!

新品ホビーセット

PC-8801FH/30
PC-KD854
¥1☎☎,000

PC-8801MH
PC-KD854
¥2☎☎,000

FM77AV40セット
¥2☎☎,000

X1turboZセット
¥2☎☎,000

コム・イン奉仕品

《ディスケット》

- SKC MD-2HD(256) 10枚 **¥2,500**
- SKC MD-2D …… 10枚 **¥750**
- NTP MD-2D …… 10枚 **¥880**
- マクセル MD-2HD … 10枚 **¥4,300**
- 3M FD-2D …… 10枚 **¥4,500**
- ★パソコンラック …… **¥9,800より**

400ラインカラーディスプレイ
¥48,000より

PC-FM5インチドライブ
¥58,000より

下取大歓迎!!

◆上記以外の商品についてもお気軽にお問い合わせください。

お支払いは　現金書留（型名・枚数・金額＋送料・住所・氏名・電話番号明記）又は銀行振り込みでお願いします。
《銀行振込：伊豫銀行 名古屋支店（普）1099202》

発送は　入金を確認次第、商品発送させて頂きます。（送料別）



水曜定休日

【あなたのパソコンをどこよりも、高く買い取り、交換致します。】

《下取り交換例》

NEC PC-9801VX2・新品

PC-8801mkⅡ/30	＋¥238,000
PC-8801mkⅡFR/30	＋¥215,000
PC-8801mkⅡSR/30	＋¥215,000
PC-9801F2	＋¥170,000
PC-9801M2	＋¥112,000
PC-9801UV2	＋¥122,000
PC-9801VM2	＋¥ 72,000
FM-16βFDⅡ	＋¥190,000

NEC PC-9801VM21・新品

PC-8801mkⅡ/30	＋¥210,000
PC-8801mkⅡFR/30	＋¥187,000
PC-8801mkⅡSR/30	＋¥188,000
PC-9801F2	＋¥140,000
PC-9801M2	＋¥ 82,000
PC-9801UV2	＋¥ 95,000
PC-9801VF2	＋¥120,000
FM-16βFDⅡ	＋¥158,000

EPSON PC-286/0・新品

PC-8801mkⅡ/30	＋¥271,000
PC-8801mkⅡFR/30	＋¥235,000
PC-9801F2	＋¥195,000
PC-9801M2	＋¥142,000
PC-9801UV2	＋¥152,000
PC-9801VM2	＋¥102,000
FM-16βFDⅡ	＋¥220,000
FM-77AV/2	＋¥282,000

NEC PC-8801FH/30・新品

PC-8801mkⅡ/30	＋¥60,000
PC-8801mkⅡFR/30	＋¥37,000
PC-8801mkⅡSR/30	＋¥38,000
FM-77AVⅡ	＋¥72,000
FM-77L4	＋¥75,000
FM-77D2	＋¥80,000
CZ850C	＋¥85,000
CZ852C	＋¥80,000

今すぐお電話を!!



※無料査定致します。その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。

《買取り例》

本体	
PC-8801mkⅡ/30	¥ 58,000
PC-8801mkⅡSR/30	¥ 80,000
PC-9801F2	¥125,000
PC-9801M2	¥178,000
PC-9801UV2	¥特に高価買取
PC-9801VM2	¥特に高価買取
モニター	
PC-KD551	¥30,000
PC-KD852	¥32,000
プリンター	
PC-PR201H2	¥特に高価買取
UP-130K	¥50,000

《中古販売価格例》

当社の中古品は、すべてUP'Sリフレッシュ済！

本体	
PC-9801VM2	¥ ㊙大特価
PC-9801UV2	¥198,000～
PC-8801FH/30	¥108,000～
FM-77D2	¥ 58,000～
モニター	
PC-KD551	¥ 48,000～
PC-TV451	¥ ㊙大特価
プリンター	
PC-PR201H2	¥ ㊙大特価
UP-130K	¥ 78,000～

UP'Sショールームからのお知らせ

- **UP'Sはアフターサービスで業界を一歩リード**
  本体、モニター、プリンターの中古品はすべて6ヶ月の保証つき。特にPC-9800シリーズは業界最長の1年間保証。
- **ボーナスセール実施中！期間：5月11日(月)～7月31日(金)**
  夏のボーナス一括払い、金利手数料なし。(期間：5月11日(月)～7月10日(金)まで)
- **うれしい配達サービス**
  日曜、祝祭日もお届け致します。

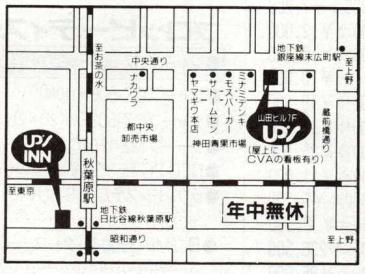
※中古品の買取り・下取り・販売価格は、変動が激しいため詳しくはお電話でご確認下さい。

下取・買取・通信販売
お問い合わせデスク
▶受付時間 AM10:00～PM6:30(日・祝祭休)

東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員
UP'S
〒101 東京都千代田区外神田
4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCAVの看板有り)
TEL 03(257)0490(代)



■販売元
TW サードウェーブ
本社／〒101 東京都千代田区
神田佐久間町1-21鳥山ビル5F
TEL 03(257)0569

※UP'Sは、サードウェーブ中古ショップの名称です。安さと信頼でご奉仕致します。従業員一同皆様のお越しをお待ちいたしております。尚、本社4Fビジネス専門のショールームもご利用下さい。



●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価¥79,800



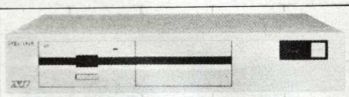
●シャープCZ-820DTV付
特価¥59,800



●シャープCU-14D1
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価¥69,800

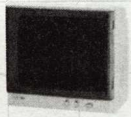


●シャープCZ870D・TV付
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000



●シャープCZ-300F(3″×1)
定価￥79,000⇨特価¥13,000

X1シリーズ全機種に使用可
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度　ドライブ形式●シングルドライブ(増設により2ドライブ可能)　記憶容量●320バイト/トライブ　転送速度●250Kbit/s　電源・消費電力●AC100V, 50/60Hz, 22W(オプション拡張時)　多形寸法・重量●幅390×奥行330×高さ75(㎜)、約5.0kg



●NEC PC-KD854
(14インチ)
定価￥89,800⇨
特価¥68,000



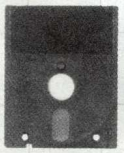
●NEC PC-60M43
(14インチ)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



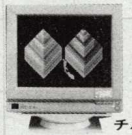
●シャープグリーンモニター
MD-12P1(4050)(14インチ)
定価￥39,800⇨
特価¥28,000



●東芝ディスプレーTV14V20F
(14インチ)
(RGBビデオ端子付)2000文字
定価￥99,800⇨
特価¥49,800



●3インチ生ディスク
1枚480円



●NEC PC-TV352
(15インチ)
マルチシンク
(8P・15P・21P)
定価￥115,000⇨
特価¥79,800
チルトスタンド別売￥5,000



●シャープCU14A4
(14インチ)(カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14インチ)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800



●ゼネラルDM-405(MSX対応)
(最大4096色対応)(14インチ)2000文字
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨特価¥38,500

●シャープCZ-600D
¥129,800新発売

超特価製品多数入荷!お電話でお申し込み下さい。

新製品他、旧タイプ製品(限定数)を見切り価格で奉仕中!全国どこからでも通信販売でお申し込み下さい。

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

本体

- ●シャープCZ-803C……￥119,800⇨￥29,800
- ●シャープCZ-804C……￥139,800⇨￥38,500
- ●シャープCZ-822C……￥118,000⇨品　切
- ●シャープCZ-850C……￥168,000⇨品　切
- ●シャープCZ-870C……￥168,000⇨￥128,000
- ●シャープCZ-880C……￥218,000⇨￥174,000
- ●シャープCZX1 68000……￥369,000⇨大量入荷!
- ●シャープMZ-2200……￥128,000⇨￥29,800
- ●シャープMZ-2520……￥159,800⇨大特価
- ●シャープMZ-2521……￥198,000⇨￥89,800
- ●シャープMZ-2531……￥199,800⇨￥155,000
- ●NEC PC-88VA……￥298,000⇨アイビット価格
- ●NEC PC-8801FH(30)……￥168,000⇨￥134,000
- ●NEC 9801E……￥148,000
- ●NEC PC98XA……￥695,000⇨￥335,000
- ●NEC PC-9801VM21……￥390,000⇨￥310,000
- ●NEC PC-98LTモデルI……￥238,000⇨￥190,000
- ●NEC PC-9801VX2……￥433,000⇨￥346,000

拡張機器他

- ●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……￥28,000
- ●シャープCZ8EP(X1拡張ポート)…￥11,800⇨￥10,000
- ●シャープMZ-8BGK(80B用拡張I/Oポート)…￥39,000⇨￥22,000
- ●シャープMZ-1U01(2000用拡張)…￥37,000⇨(在庫切れ)
- ●シャープMZ-1U02(3500用拡張)…￥20,000⇨￥7,000
- ●シャープMZ-1U03(700用拡張)…￥35,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1U05(5500用拡張)…￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1U08(1500用拡張)…￥25,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1U09(2500用拡張)……￥9,000⇨￥7,200
- ●シャープMZ-8BK(80Bの拡張)……￥19,800⇨￥12,000
- ●シャープ1R01+1R02×2……￥55,000⇨￥18,000
- ●シャープMZ-2200用キーボード……￥10,000
- ●シャープMZ-8BG……￥39,000⇨￥19,800
- ●シャープMZ-1E24 232Cカード…￥19,800⇨￥16,800
- ●シャープCZ8BR1(立体映像セット)…￥29,800⇨￥25,300
- ●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……￥13,800⇨￥11,800
- ●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……￥6,800⇨￥5,700
- ●シャープMZ-1T02……￥19,800⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1V01(パソコンFAX)……￥278,000⇨￥236,500
- ●シャープ1P-1246(PC-98用ソフト)…￥99,800⇨￥85,000
- ●シャープ1P-1243(MZ-2500用ソフト)……￥30,000⇨￥25,000
- ●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)…￥45,000⇨￥18,000
- ●シャープMZ-8BC04(GPIBケーブル)……￥18,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……￥22,000⇨￥13,000
- ●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……￥32,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)…￥35,800⇨￥29,800
- ●シャープMZ-1T03データレコーダー…￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)…￥14,800⇨￥4,000
- ●シャープCZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……￥19,500
- ●NEC PC9808数値プロセッサー…￥82,000⇨￥30,000
- ●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……￥198,000⇨新発売!
- ●シャープCZ-51F(X1ターボ増設)…￥39,800⇨￥25,000

代　品

プリンター

- ●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)…￥79,800⇨￥39,800
- ●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……￥34,800⇨￥8,000
- ●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……￥47,600⇨￥15,000
- ●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……￥54,800⇨￥9,800
- ●シャープMZ-1P07(インターフェースケーブル付)…￥95,000⇨￥75,000
- ●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)…￥54,800⇨￥39,800
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)……大特価 ￥79,500
- ●シャープCZ-8PK3……￥189,000⇨￥158,000
- ●シャープCZ-8PC1(熱転写カラープリンター)……￥53,800
- ●シャープCZ-8PD2(ドットプリンター)……￥29,500
- ●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)…￥23,800⇨￥11,500
- ●日立MP-1041ドットプリンター…￥169,800⇨￥85,000
- ●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……￥315,000⇨￥158,000
- ●シャープCZ-8PK5……￥129,000⇨
- ●シャープCZ-8PK6……￥159,000⇨
- ●シャープCZ-8PK(漢字プリンタ)…￥134,800⇨￥39,800

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-503F(5″2D×1)(インターフェースケーブル付)……￥42,000
- ●シャープCZ-500H(10M)……￥348,000⇨￥285,000
- ●シャープCZ-502F(5″2D×2)(インターフェースケーブル付)…￥75,500
- ●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)…￥158,000⇨￥95,000
- ●NEC PC-9631MW……￥180,000⇨￥138,000
- ●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……￥78,000⇨￥65,000
- ●日立MP-3560インターフェースカード(MP-1802A)付……￥148,000⇨￥79,800

ソフト

- ●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)￥25,000⇨￥21,000
- ●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)￥20,000⇨￥17,000
- ●シャープMZ-2Z025(5500ワープロ)￥49,800⇨￥20,000
- ●東海クリエイト・ユーカラ(5500ワープロ)￥28,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-2Z014(5500 TODAY)￥68,000⇨￥20,000
- ●シャープMZ-8BD02(80BF, DOS)￥50,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…￥35,000
- ●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ……￥35,000
- ●シャープMZ-2Z004(2000/F-DOS)……￥50,000⇨￥42,500
- ●シャープMZ-2Z005(2000/システムプログラム)…￥25,000⇨￥21,500
- ●シャープMZ-1Z010(2000/232CGR1B)……￥9,500⇨￥8,500
- ●シャープMZ-2Z023(5500/GWBASIC)…￥50,000⇨￥42,500

16ビットボードキット

- ●MZ-1M01+漢字ROM……￥18,000

※80B/2000/2200/5500関係のソフト・ハードは、在庫資料さしあげます。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5

☎0426-45-3001～3

☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間：10：00～19：00
●電話受付：20：00迄可
●定休日：日曜日(祭日営業)

オーディオ・ビデオ最安セール!

HIFIビデオ・ムービー

- ナショナル
- ソニー
- ビクター
- 日立
- 東芝
- 三菱
- シャープ
- 三洋
- NEC

25%引以上
28%引以上
30%引以上

※一部商品を除く

コンポステレオ

- ケンウッド ROXYシリーズ HDシリーズ
- パイオニア プライベートシリーズ
- ソニー リバティCD
- ヤマハ
- オンキョー
- デンオン
- アカイ
- マランツ

25%引以上
26%引以上
28%引
30%引

DAT

ズバリ超特価……☎

CDプレーヤー

- ソニー CDP-333ESD……¥66,500
  CDP-555ESD……¥111,800
- ヤマハ CDX-900……¥67,000
- パイオニア PD-7050……¥48,000
- デンオン DCD-1300……¥49,500
- ビクター XL-Z701……¥64,800

アンプ

- ケンウッド KA-990……¥60,000
- サンスイ AU-α670……¥56,500
- ソニー TA-F333ESX……¥59,000
- テクニクス SU-V80……¥58,000

スピーカー

- オンキョー D-77X……¥86,500
- ダイアトーン DS-77EX……¥87,000
- JBL……¥25%引
- BOSE……各種 TEL 大特価

PC-9801VX2 ¥433,000	¥297,000
PC-9801VM21 ¥390,000	¥268,800
PC-98XL2 ¥575,000	¥412,000
PC-98LT2 ¥288,000	¥213,000
PC-8801 VA ¥298,000	¥220,000
PC-8801MH ¥208,000	¥145,800
PC-8801FH30 ¥168,000	¥114,800
PC-KD854 ¥89,800	¥54,800
PC-KD861 ¥138,000	¥97,900
PC-KD862 ¥99,800	¥68,800
PC-TV451 ¥168,000	¥109,000
PC-TV452 ¥128,000	¥82,800
PC-TV453N ¥138,000	¥89,800
PC-TV352 ¥115,000	¥78,800
N5913 ¥165,000	¥115,000
N5923K ¥190,000	¥137,000
PC-TV471 ¥248,000	¥174,800
PC-PR201V ¥298,000	¥217,000
PC-PR201H2 ¥245,000	¥159,000
PC-PR201F ¥188,000	¥129,800
PC-PR201TL ¥135,000	¥101,000
PC-PR101F ¥158,000	¥118,000
PC-PR101TL ¥79,800	¥59,800
PC-PR406M ¥59,800	¥45,800
PC-PR102TL ¥50,000	¥36,800
PC-PR601 ¥585,000	¥429,800
NM-9950 ¥245,000	¥127,000
NM-9700 ¥113,800	¥110,000
PC-PR201H-23 ¥20,000	¥16,000
PC-PR201H-24 ¥65,000	¥51,000
PC-PR201V-08 ¥5,000	¥4,000
PC-PR201H-11 ¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-12 ¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-13 ¥15,000	¥12,000
PC-PR201-23 ¥20,000	¥16,000
PC-PR201-24 ¥38,000	¥30,000
PC-PR201-25 ¥11,000	¥8,800
PC-PR201T-15 ¥10,000	¥8,000
PC-PR101T-05 ¥8,000	¥6,400
PC-PR201TL-04 ¥25,000	¥20,000
PC-PR101TL-04 ¥18,000	¥14,500
PC-PR201TL-12 ¥30,000	¥24,000
PC-PR601-01 ¥25,000	¥20,000
NM-9032-01 ¥10,000	¥8,000
NM-9032-02 ¥38,000	¥30,000
NM-9032-04 ¥27,000	¥21,000

NM-9036-01 ¥30,000	¥24,000
NM-9036-11 ¥20,000	¥16,000
NM-9032-06 ¥30,000	¥24,000
NM-9032-05 ¥9,000	¥7,200
PC-IN502 ¥99,800	¥74,800
PC-IN503 ¥149,800	¥112,000
PC-IN511 ¥69,800	¥52,000
PC-9831VW2 ¥120,000	¥89,000
PC-9831-UW1 ¥88,000	¥65,800
PC-9831-4W ¥198,000	¥148,000
PC-9831-MW ¥180,000	¥134,000
PC-98H51 ¥428,000	¥317,000
PC-98H53 ¥690,000	¥509,000
PC-CM201 ¥24,800	¥19,800

PC-9872K ¥20,000	¥16,000
PC-9896 ¥12,000	¥9,600
PC-98XL-01 ¥50,000	¥38,000
PC-8012-04 ¥72,000	¥54,000
PC-8801SR-01 ¥9,800	¥7,800
PC-8801-10 ¥28,000	¥22,500
PC-8801-11 ¥19,800	¥15,800
PC-8801-12 ¥30,000	¥24,000
PC-VC101 ¥198,000	¥152,000

CZ-600D ¥129,800	¥94,800
CZ-870D ¥109,800	¥78,800
MZ-1D24 ¥128,000	¥89,800
MZ-1D26 ¥89,800	¥67,000
CU-14A3 ¥108,000	¥74,800
CU-14A4 ¥89,800	¥53,000
CU-14AG2 ¥84,800	¥49,800
CZ-8PK5 ¥129,000	¥960,000
CZ-8PK6 ¥159,000	¥114,800

MZ-1R29 ¥32,000	¥25,000
MZ-1R31 ¥28,000	¥22,000
CZ-8BV1 ¥39,800	¥29,000
CZ-8BS1 ¥23,800	¥19,800
CZ-503F ¥49,800	¥41,500
CZ-8RL1 ¥24,800	¥19,800
CZ-8DT2 ¥44,800	¥35,000
CZ-8BM2 ¥19,800	¥15,800
CZ-8BE2 ¥29,800	¥24,000
CZ-8BF1 ¥14,800	¥11,800
CZ-8BK4 ¥6,800	¥5,500
CZ-8BK3 ¥13,800	¥11,000
CZ-8EB3 ¥33,800	¥27,000
CZ-8VC ¥15,800	¥13,000

MZ-1X10 ¥19,800	¥15,800
MZ-1F07 ¥158,000	¥123,000
MZ-1X19 ¥98,000	¥76,000
MZ-1X22 ¥21,800	¥17,500
FM77AV40 ¥228,000	¥158,000
FM77AV20-2 ¥168,000	¥119,800
FMTV-154 ¥138,000	¥99,000
FMTV-153 ¥108,000	¥77,000
FMTV-152 ¥89,800	¥62,000
FMPR-451 ¥280,000	¥190,000
FMPR-351 ¥250,000	¥170,000
FMPR-301 ¥170,000	¥122,000
FMPR-203B ¥80,000	¥58,000
FMPR-201 ¥79,800	¥52,800
FMPR-CF1 ¥80,000	¥59,800
FMPR-CF2 ¥120,000	¥85,000
FMPR-203CB ¥25,000	¥20,000
FMAV-101 ¥58,000	¥43,000
FM77-412 ¥16,800	¥13,500
FMMO-101 ¥12,800	¥10,500
FMR-60FD ¥455,000	¥328,000
FMR-50FD ¥380,000	¥274,000
FMR60KB101 ¥30,000	¥22,000
FMDPC631D ¥210,000	¥148,000
FMDPC433 ¥123,000	¥87,000

以上
すべて新品

全商品新品

(メーカー保証付)

パソコン
新製品
プリンター
その他

安い

全国通販

クレジットもOK

下取・買取可

中古情報

PC-9801m2	¥168,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-9801U2(256K)	¥128,000
PC-9801+漢ROM	¥48,000
PC-8801mR	¥119,000
PC-8801FR30	¥94,800
PC-PR201	¥75,000
CU-14 A2	¥48,000
PC-KD551K	¥49,000
VP-130K	¥74,000
CZ-802D	¥36,000
PC-6601SR	¥29,800

PC-CM202 ¥43,800	¥34,800
PC-9801-14 ¥28,000	¥22,500
PC-9801-15 ¥28,000	¥22,500
PC-9801-26K ¥25,000	¥20,000
PC-9801-27 ¥20,000	¥17,000
PC-9801-29K ¥68,000	¥52,000
PC-88VA-01 ¥39,000	¥31,500
PC-88VA-11 ¥39,800	¥32,000
PC-88VA-21 ¥20,000	¥16,500

ビジネスソフト22%引

PC-8831-MW ¥138,000	¥103,000
CZ-600C ¥368,000	¥????
CZ-880C ¥218,000	¥159,000
CZ-870C ¥168,000	¥122,000
MZ-2531 ¥199,800	¥136,000
MZ-2861 ¥328,000	¥254,800

CZ-8PC1 ¥69,800	¥48,800
MZ-1P19A ¥288,000	¥213,000
MZ-1P18A ¥188,000	¥135,000
MZ-1P17 ¥79,800	¥49,800
MZ-1P07A ¥79,800	¥59,000
CZ-8PC1-3 ¥9,800	¥7,900

目玉商品

ゲームソフト
ALL20%引
※3本以上の方
◎送料は500円

■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
(上記商品はすべて新品、メーカー保証付)

※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達/送料無料(3万円以上)

●振込銀行:東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

<営業時間>
AM12:00～PM8:00
毎週月曜日定休

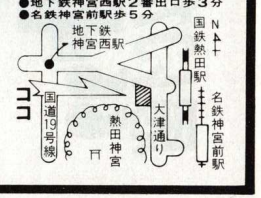
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7

☎052-682-5090

FAX052-682-5632

OA&AVの ワールド

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



思いたったら “サンエイコール”

中央線国分寺駅より1分

パソコンパラダイス
Since 1966

プリンターシリーズ

NEC
PC-PR101TL
定価合計￥79,800
￥ ?9,500
●24回→月々3,000円
●36回→月々2,100円

NEC
PC-PR201TL
定価合計￥135,000
￥ ?9,500
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,600円

NEC
PC-PR201H2
定価合計￥245,000
¥1??,500
●24回→月々9,100円
●36回→月々6,500円

EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥133,000
￥ ?9,800
●24回→月々4,600円
●36回→月々3,200円

NEC
PC-PR201F
定価合計￥188,000
¥1??,000
●24回→月々7,100円
●36回→月々5,000円

NEC
PC-PR101F
定価合計￥158,000
¥1??,000
●24回→月々5,900円
●36回→月々4,200円

EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥163,000
¥1?9,800
●24回→月々5,600円
●36回→月々4,000円

EPSON
HG-2500
ケーブル付
定価合計￥253,000
¥1?9,000
●24回→月々9,100円
●36回→月々6,500円

スター
AR-2415
PCケーブル付
定価合計￥149,500
¥97,000
●24回→月々4,900
●36回→月々3,500

スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計￥ 74,800
￥ 47,000
●24回→月々2,400円
●36回→月々1,720円

Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計￥124,800
￥ 64,800
●24回→月々3,300円
●36回→月々2,300円

Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計￥153,000
¥99,500
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,600円

パソコンシリーズ

PC-98VX2
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,000
●24回→月々18,600円
●36回→月々13,200円

PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,800
●24回→月々17,100円
●36回→月々12,200円

PC-98UV2
+ディスプレイシャープCU-14A4色
¥2??,000
●24回→月々13,700円
●36回→月々 9,700円

本体価格
¥160,000
PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥175,800
●24回→月々 8,600円
●36回→月々 6,100円

本体価格
¥200,000
PC-88MH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥205,000
●24回→月々10,000円
●36回→月々 7,100円

PC-88VA
+ディスプレイシャープCU-14A
¥2?9,800
●24回→月々13,700円
●36回→月々 9,700円

FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥178,000
●24回→月々 8,700円
●36回→月々 6,200円

FM-77AV40
+ディスプレイFMTV154
¥235,000
●24回→月々11,500円
●36回→月々 8,200円

MZ-2500V2
+ディスプレイMZ-1D24
¥ ?
●24回→月々11,000円
●36回→月々 7,800円

X1G/30
+ディスプレイシャープCU-14G色 ブラック
¥ ?
●24回→月々 5,300円
●36回→月々 3,700円

X1ターボIII
+ディスプレイシャープCZ-470DE(B)
¥ ?
●24回→月々 8,700円
●36回→月々 6,200円

X1ターボZ
+ディスプレイCZ-800DB
¥ ?
●24回→月々12,600円
●36回→月々 9,000円

激安! 数値演算プロセッサ 説明書付
- 8087-1(10M)￥43,000
- 8087-2(8M)…￥33,000
- 8087-(5M)…￥23,500

思いたったら、すぐ電話。送料無料

●組み合わせ自由自在ソフトも取り扱っております。

●価格は常に変動致しますので電話でお問い合わせください。

●クレジットの場合1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

※10万未満の物の送料は本州800円、その他1,000円(離島を除く)にかかります。

お申し込みは、

0423-23-2441

FAX:0423-24-1155/定休日:第1、第3、第5日曜日/営業時間:平日9:30～7:00、日・祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A サンエイパーツセンター 通販部/O係

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

PC-9801VX2 set



- PC-9801VX2
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD10枚

定価合計 ￥734,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥18,740	￥18,000	¥30,000×4回
24回	￥23,740	￥23,000	なし
36回	￥14,095	￥11,200	¥30,000×6回
36回	￥19,095	￥16,200	なし

大特価 ☎で

PC-9801Vm21 set



- PC-9801Vm21
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD 10枚

定価合計 ￥691,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥18,348	￥17,200	¥30,000×4回
24回	￥23,348	￥22,200	なし
36回	￥11,669	￥10,700	¥30,000×6回
36回	￥16,669	￥15,700	なし

大特価 ☎で

PC-8801MH set



- PC-8801MH
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD 10枚

定価合計 ￥509,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥11,242	￥10,900	¥30,000×4回
24回	￥16,242	￥15,900	なし
36回	￥ 7,990	￥ 6,200	¥30,000×6回
36回	￥12,990	￥11,200	なし

大特価 ☎で

PC-8801FH/30 set



- PC-8801FH/30
- PC-KD854
- PC-PR201F

定価合計 ￥445,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥ 9,434	￥ 9,400	¥30,000×4回
24回	￥14,434	￥14,400	なし
36回	￥ 7,991	￥ 5,100	¥30,000×6回
36回	￥12,991	￥10,100	なし

大特価 ☎で

NEC PC-PR405

- プリンターケーブル付

定価 ￥77,300→￥22,800

NEC PC-PR201F



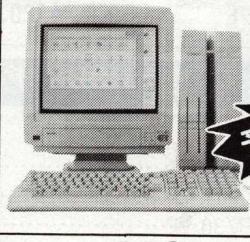
定価 ￥188,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥5,620	¥3,300	¥15,000×4回
24回	¥8,120	¥5,800	なし
36回	¥2,560	¥2,500	¥10,000×6回
36回	¥6,560	¥4,100	なし

大特価 ☎で

X68000 set



- CZ-600CE
- CZ-600DE
- MD-2HD 10枚

定価合計 ￥522,800

予約受付中! ☎で

NEC 文豪mini7G



定価 ￥198,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥4,280	￥3,800	¥20,000×4回
24回	￥8,300	￥7,100	なし
36回	￥4,540	￥2,500	¥15,000×6回
36回	￥7,040	￥5,000	なし

大特価 ☎で

SANYO SWP-310



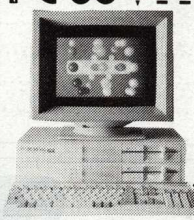
定価 ￥178,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	￥4,860	￥3,900	¥10,000×4回
24回	￥5,760	￥5,600	なし
36回	￥5,680	￥2,200	¥10,000×6回
36回	￥6,180	￥3,900	なし

大特価 ☎で

PC-88VA set



- PC-88VA(定価298,000円)
- CMT-146L
- PC-PR406
(第2水準漢字ロム付)
- MD-2HD 10枚

定価合計 ￥536,600

お買い得品! ☎で

現金一括払いの場合 (必ず現金書留にて送付の事)	商品名	数量	単価
合計金額 円			

クレジット希望の場合		
支払い回数 回	1回目の支払い額 円	ボーナス月(月と 月)
	2回目以降月々 円	毎回支払い額 円× 回

フリガナ		フリガナ	
氏名	印	住所	(〒 －) TEL

手続きを早める為に信販会社と連絡の取れる日時をお知らせ下さい。 日 時頃。

※現金・クレジット・いずれの場合も空欄に記入し、必ず捺印の上ご送付下さい。
※申込人には18才以上で職業をお持ちの方がなって下さい。(学生の場合は親が申込んで下さい。)

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

すごい

進学・入学祝いに……
安さでご奉仕!



0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801VM2	+	¥130,000	➡	PC-9801VX2
PC-9801M2	+	¥175,000		
FM-77AV2セット	+	¥190,000	➡	FM-77AV40セット
PC-8801MKII/30	+	¥245,000	➡	PC-9801VM21
PC-8801FR/30	+	¥59,000	➡	PC-8801FH/30
PC-8801SR/30	+	¥55,000		
X1F/20(本体)	+	¥87,000	➡	X1ターボIII(本体)
X1F/20セット	+	¥120,000	➡	X1ターボIIIセット

新品コーナー

X-Iターボ Zセット……¥347,800➡¥265,000
FM-77AV2……¥158,000➡ ¥90,000
FM-77AV40……¥228,000➡¥164,000
MZ-2500/30……¥198,000➡ ¥95,000
X-Iターボ IIIセット…¥277,800➡¥200,000
CU-14PI(4050)……¥128,000➡ ¥58,000
X68000セット……¥498,800➡¥450,000
PC-9801VM21……¥390,000➡¥280,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VM2	¥185,000	¥210,000
PC-9801F2	¥100,000	¥120,000
PC-8801SR/30	¥80,000	¥100,000
PC-8801MKII/30	¥50,000	¥70,000
FM-77AV2セット	¥90,000	¥115,000
FM-77L2	¥50,000	¥60,000
FM-77D2	¥40,000	¥50,000
X1F/20	¥40,000	¥50,000
X1ターボII	¥70,000	¥85,000

中古掘り出し物コーナー

FM-NEW7……¥20,000
FM-77AV1……¥57,000
MZ-2200(新品同様)……¥25,000
X1CS(CZ-803C)……¥28,000
PC-8801FR/30……¥98,000
PC-8801MR……¥129,000
FM-77D2……¥48,000
PC-9801F2……¥125,000
PC-FM用FDD各種……¥40,000より

ファミコン特別買取りコーナー

スーパーマリオ……¥800
ファミリースタジアム‥¥1,200
時空の旅人……¥800
ゴルフJAPANコース‥¥900
闘いの挽歌……¥1,000
飛龍の拳……¥1,000
ドラゴンクエスト……¥1,000
ドラゴンクエストII …¥1,500
アルゴスの戦士…¥1,800
熱血硬派くにお君‥¥1,800
新宿公園殺人事件‥¥1,000
ファミリージョッキー…¥1,200
北斗の拳2 ……¥1,600
ヘラクレスの栄光 …¥1,200
ファミコン本体 ……¥5,500
ディスクシステム……¥6,000

ファミコン中古特売コーナー

新人類……¥1,900
水晶のドラゴン …¥1,800
火の鳥……¥1,900
たけしの挑戦状 …¥1,900
迷宮組曲……¥1,800
ドラゴンバスター ……¥2,000
リンクの冒険 ……¥1,600
ポケットザウルス ……¥1,800

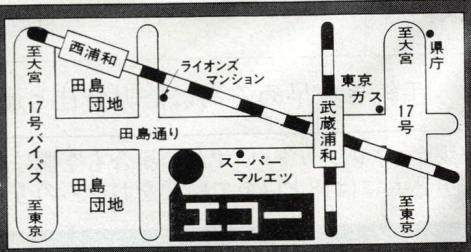
★この他の商品も格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
三菱BK浦和支店 普0133348

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237(代)



アクセス・イン 06-634-2901
パソコン通信販売

NEC PC-9801VX2お買特セット（PC-9801VM21のセットは各28,000円引き）



プリンター ＼ ディスプレイ	NEC 0.39ピッチ PC-KD854	NEC 0.31ピッチ PC-KD853	東映 0.28ピッチ FTC-12GTU-H	シャープ 0.39ピッチ CU-14AG2	NEC ディスプレイTV PC-TV452
エプソン ロム、ケーブル付 VP-135K	463,000円	486,000円	478,000円	458,000円	496,000円
エプソン ロム、ケーブル付 HG-2500	533,000円	556,000円	548,000円	528,000円	566,000円
スター AR-2415 / ブラザー M-1724	448,000円	471,000円	463,000円	443,000円	476,000円
スター TR-24CL	395,000円	418,000円	410,000円	390,000円	429,000円

NEC PC-8801VA（16ビットパソコン）お買得セット

PC-8801FH30のセットは各103,000円引き
PC-8801MHのセットは各75,000円引き



プリンター ＼ ディスプレイ	NEC 0.39ピッチ PC-KD854	NEC 0.39ピッチ PC-KD862	NEC ディスプレーTV PC-TV352	東映 0.28ピッチ FTC-12GTU-H	サンヨー 0.39ピッチ CMT-146L
エプソン ロム、ケーブル付 VP-85K	368,000円	383,000円	396,000円	383,000円	360,000円
スター AR-2415	373,000円	388,000円	400,000円	388,000円	365,000円
スター TR-24CL	321,000円	336,000円	339,000円	336,000円	316,000円
NEC PC-PR405	306,000円	321,000円	324,000円	321,000円	300,000円

ハードディスク、ディスクドライブ、ソフト、その他周辺機器20%～50%OFF

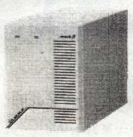
ハードディスク 98,000～158,000円
（インターフェイス、ケーブル付き）

ディスクドライブ 57,600～105,000円

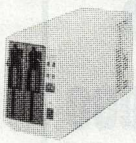

アイテック HD-5020H

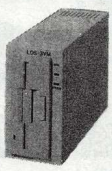

ロジテック LHD-10


ロジテック LHD-320N


ICM HD-2020T、MKⅡ


3.5″FDD ロジテック LFD-392


5″FDD ロジテック LFD-592


3.5″FDD ランドコンピューター LDS-3VM


5″FDD ランドコンピューター LDS-5UV

増設ラムボード 10MHz対応

	256K	384K	512K	1メガ	1.5メガ	2メガ	3メガ	4メガ
½データ	10,000円		17,000円	24,000円	30,000円	38,000円	58,000円	73,000円
メルコ	10,000円			25,000円	31,000円	39,800円	55,000円	80,000円
アイテック				19,800円		32,000円		
ロジテック	7,500円		13,000円	18,000円				80,000円

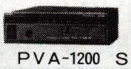

バスマウス 7,800円


光マウス 8,000円


PC-9872K 16,000円


PC-9801-26K 20,000円


オムロン 23,800円


PVA-1200 アイワ 23,800円


SR-120AT エプロン 35,000円


JM-1200 27,000円

フロッピーディスケット格安 1枚当り

	MD2D	MD2DD	MD2HD	8インチ FD-2D	3.5インチ MF-2D	3.5インチ MF-2DD	3.5インチ MF-2HD
MAXELL	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
Fuji	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
TDK	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
3M	160円	250円	300円	330円	500円	600円	900円
ノーブランド	50円	100円	180円	300円	220円	260円	700円

ディスクケース


3.5インチ DD-40L 1,300円


5インチ DD-50L 1,500円


5インチ DD-70L 2,000円

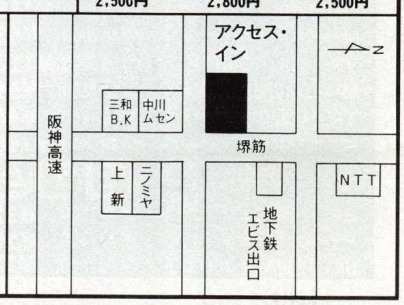

DD-100L 2,500円


DD-120L 2,800円


FB-100 2,500円

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで
三和銀行 エビス支店 普通293275 ㈱アクセス・イン 電信扱いでお振込み下さい。
御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き
送料はディスケット100枚まで700～1,000円
ハードは1個に付き1,000円
（北海道、沖縄、離島は別）

株式会社アクセス・イン
営業時間 AM10:00～PM6:30
定休日 毎週木曜
☎06-634-2901
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 でんき会館2F



パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

NEC PC-8801 FH/MH



FH/M30にブラックタイプ新登場。お問い合せ下さい。

基本セット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
合計￥257,800

セット特価 **¥175,000**

24回	¥4,800×24	ボ¥22,000×4
36回	¥3,450×36	ボ¥15,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
合計￥297,800

セット特価 **¥205,000**

30回	¥4,650×30	ボ¥21,000×5
36回	¥4,000×36	ボ¥18,000×6

プリンターセット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)‥￥127,300
合計￥385,100

セット特価 **¥238,000**

36回	¥4,600×36	ボ¥20,000×6
48回	¥3,800×48	ボ¥15,000×8

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)‥￥127,300
合計￥425,100

セット特価 **¥269,000**

48回	¥4,450×48	ボ¥16,000×8

ワープロセット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
ユーカラart ……￥30,000
合計￥367,600

セット特価 **¥259,000**

36回	¥5,000×36	ボ¥22,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
ユーカラart ……￥30,000
合計￥407,600

セット特価 **¥298,000**

48回	¥4,720×48	ボ¥19,000×8

NEC PC-88VA



セット特価 **¥289,000**

PC-88VA ……￥298,000
14″カラーモニター(アナログDP39)…￥89,800
合計￥387,800

PC-KD862とセットの場合、お問合せ下さい。

24回	¥7,730×24	ボ¥36,000×4
36回	¥5,650×36	ボ¥24,000×6

SHARP X68000

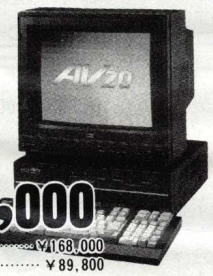


トピア特価

CZ-600C ……￥369,000
CZ-600D ……￥129,000
合計定価￥498,800

36回	¥7,450×24	ボ¥33,000×6
48回	¥6,100×36	ボ¥25,000×8

富士通 FM77 AV20



セット特価 **¥149,000**

FM-77AV20 ……￥168,000
FM-TV ……￥89,800
デジタイズカード……￥16,800
合計￥274,600

24回	¥3,800×24	ボ¥20,000×4
36回	¥2,850×36	ボ¥13,000×6

おすすめベストプライスコーナー

PC-9801UV2+ 14″カラーモニターセット 32% off
セット合計￥407,800➡**¥278,000**

EPSON HG-2500 インクジェットプリンター
定価￥248,000➡**¥179,000**

富士通 FM77AV40+ 15″TV付カラーモニターセット 46% off
定価￥366,000➡**¥239,000**

NEC NM9700 80桁カラーシリアルプリンター 36% off
定価￥163,000➡**¥105,000**

20MBハードディスク ICM HD-3020
特価¥148,000

X1ターボIIIセット(CZ-870C、CZ-870D) 36% off
定価￥277,800➡**¥185,000**

プリンター他

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101TL	￥79,800	**¥59,800**	￥2,850	￥2,000
PC-PR201H2	￥245,000	**¥178,000**	￥8,460	￥5,950
PC-PR201V	￥298,000	**¥217,000**	￥10,310	￥7,250
NM-9950	￥245,000	**¥135,000**	￥6,420	￥4,500
M-1724	￥148,000	**¥92,000**	￥4,370	￥3,070
VP-135K(ROM付)	￥158,000	**¥112,000**	￥5,320	￥3,750
M-1024II(第2漢ROM付)	￥119,800	**¥59,800**	￥2,850	￥2,000
TR-24CL(FM/PC用)	￥69,800	**¥48,000**	￥2,280	￥1,600
PC-IN503(イメージスキャナー)	￥149,800	**¥118,000**	￥5,620	￥3,950

モデム

SR-120AT(エプソン)	￥49,800	**¥31,000**	300／1200Bps
PV-A1200(アイワ)	￥39,800	**¥29,800**	300／1200Bps
MD-1200A(オムロン)	￥34,800	**¥27,000**	300／1200Bps

ハードディスク&フロッピー

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
LHD-320N(ロジテック20MBHD)	￥198,000	**¥149,000**	￥7,080	￥4,980
LHD-20H(ロジテック20MBHD)	￥288,000	**¥216,000**	￥10,270	￥7,200
HDD-20S(エプソン20MBHD)	￥198,000	**¥155,000**	￥7,380	￥5,180
HD-3020S(ICM 20MBHD)	￥310,000	**¥220,000**	￥10,450	￥7,350
LFD-392(3.5″FDD)	￥115,000	**¥80,000**	￥3,800	￥2,670
LFD-592(5″FDD)	￥168,000	**¥102,000**	￥4,850	￥3,400

ワープロ

Rupo 70F II	￥128,000	**¥89,800**	￥4,280	￥3,000
Rupo R100	￥198,000	**¥139,800**	￥6,650	￥4,670
文豪ミニ7G	￥198,000	**¥138,000**	￥6,560	￥4,600
文豪ミニ5G	￥119,000	**¥79,800**	￥3,800	￥2,680
ワードバンクLX	￥128,000	**¥89,800**	￥4,280	￥3,000
ワードバンクG	￥198,000	**¥139,800**	￥6,650	￥4,670

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00 年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

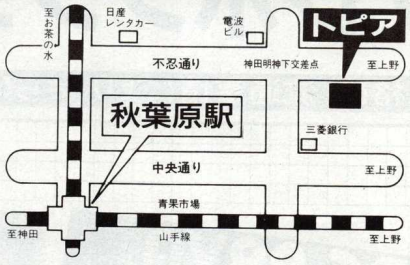
●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート!ソフトも充実!16ビットマシン

エプソンPC-286シリーズ

ハイスピード10MHz CPU80286、高速大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC。このポテンシャルが、ハードの新たなる価値観を生む。

EPSON



PC-286 MODEL1……¥378,000
14"カラーモニター……¥ 89,800
合計¥467,800

トピア特価
価格はお問い合わせ下さい。

増設メモリーボード

1MB ¥26,000 3MB¥55,000
1.5MB¥33,000 4MB¥79,800
2MB ¥40,000

NEC PC-9801VX2



基本セット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)……¥89,800
合計¥522,800

セット特価 **¥370,000**

36回	¥7,350×36	ボ¥30,000×6
48回	¥5,800×48	ボ¥24,000×8

ビジネスに対応した使いやすい統合型ソフトのセット

ビジネスセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39) ¥89,800
NM-9950(136桁シリアルカラープリンター)
……¥245,000
ロータス1・2・3(統合型表計算ソフト) ¥98,000
合計¥865,800

セット特価 **¥570,000**

48回	¥9,100×48	ボ¥36,000×8
60回	¥7,730×60	ボ¥30,000×10

プリンターセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39) ¥89,800
M-1724(136桁ドットプリンター)‥¥148,000
ケーブル……¥ 5,000
合計¥675,800

セット特価 **¥465,000**

36回	¥8,850×36	ボ¥40,000×6
48回	¥7,320×48	ボ¥30,000×8

人気のワープロソフト一太郎が即使えるセット

ワープロセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)¥ 89,800
VP-135K(136桁シリアルプリンターROM付)
……¥163,000
一太郎(日本語ワープロソフト)…¥ 58,800
合計¥743,800

セット特価 **¥524,000**

48回	¥8,200×48	ボ¥34,000×8
60回	¥7,370×60	ボ¥26,000×10

NEC PC-98LT



PC-98LT1……¥238,000
キャリングケース……¥ 9,800
大名(ワープロソフト)……¥ 24,800
合計¥272,600

セット特価 **¥209,000**

24回	¥5,720×24	ボ¥27,000×4
36回	¥4,180×36	ボ¥18,000×6

NEC PC-9801VM21

基本セット

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
合計¥479,800

セット特価 **¥340,000**

36回	¥6,670×36	ボ¥28,000×6
48回	¥5,350×48	ボ¥22,000×8

80桁のカラープリンターを加え、気軽に使えるセット

プリンターセット

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
PC-PR101TL(熱転写カラープリンター)
……¥ 79,800
合計¥559,600

セット特価 **¥408,000**

36回	¥7,950×36	ボ¥34,000×6
48回	¥6,460×48	ボ¥26,000×8

"特選"ビジネスソフト

SUPER春望II(クリエイティブ)
定価¥34,800(¥2,300×12回)
特価¥25,000

新・一太郎
定価¥58,000(¥2,000×24回)
特価¥42,000

スウィング'5
定価¥98,000(¥2,300×36回)
特価¥68,800

LOTUS 123(ワープロソフト)
定価¥98,000
(¥3,900×24回)
特価¥73,500

花子
定価¥58,000(¥2,150×24回)
特価¥45,000

Multiplan™ 2.0
定価¥68,000(¥2,500×24回)
特価¥52,000

Ninja(忍者)
定価¥39,800(¥2,720×12回)
特価¥30,000

ザ・パソコン会計III
個人編システムB
定価¥128,000(¥3,330×36回)
特価¥98,000

アスキー
The CARD 2
定価¥40,000(¥2,000×18回)
トピア特価

テラIIIせ
定価¥32,000(¥2,220×12回)
特価¥24,800

Sho gun(将軍)
定価¥34,800(¥2,400×12回)
特価¥26,800

ユーカラart(98用)
定価¥40,000(¥2,680×12回)
特価¥30,000

ゆクリッパー
定価¥77,000(¥2,850×24回)
特価¥60,000

10BASEIII
定価¥49,800(¥2,850×15回)
特価¥39,000

チャートゆ
定価¥55,000(¥2,020×24回)
特価¥42,500

マイコンテック テレホンショッピング!!



価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

NEC コーナー

PC-88VAセット



- PC-88VA……¥298,000
- PC-TV352……¥115,000

標準合計価格 ¥413,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥13,020	¥10,100×35回	0	¥366,520
18回	¥14,200	¥13,800×17回	¥30,000×3回	¥338,800

PC-9801VX2セット



- PC-9801VX2 ¥433,000
- PC-KD854 …¥ 89,800

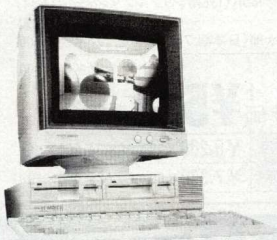
標準合計価格 ¥522,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥15,820	¥12,400×35回	0	¥449,820
24回	¥11,840	¥11,100×23回	¥40,000×4回	¥427,140

PC-8801FHセット



- PC-8801FH…¥168,000
- PC-KD862…¥ 99,800

標準合計価格 ¥267,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,050	¥ 9,100×23回	0	¥220,350
12回	¥14,650	¥14,000×11回	¥20,000×2回	¥208,650

PC-8801MHセット



- PC-8801MH…¥208,000
- PC-TV352…¥115,000

標準合計価格 ¥323,000

➡現金特価

●クレジット例

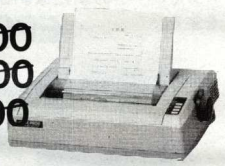
回数	初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,340	¥11,200×23回	0	¥268,940
12回	¥16,460	¥16,200×11回	¥30,000×2回	¥254,660

ビジネスソフト常時デモ中

実際に触れて選択できます!!

花子、Z'swordJG、桐、楓、ニセコA、The Card2、Candy 2、Thirdy、The word、Z'staff、一太郎、マルチプラン、1-2-3、名筆、駿漢フリースタイル、テラ三世、ユーカラArt、創文、ザ・パソコン会計III、etc.

NECプリンタ

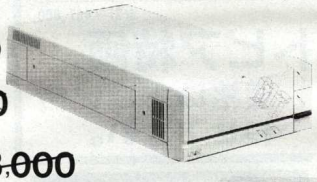


- PCPR201V 定価 ¥~~298,000~~
- PCPR201F 定価 ¥~~188,000~~
- PCPR101TL 定価 ¥~~79,800~~

お値打ちプリンタ

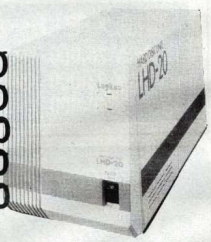
- VP-135K(PC ROM+ケーブル付)……¥~~120,000~~
- NM-9950……¥~~145,000~~
- M-1724(ケーブル付)……¥~~105,000~~
- VP-85K(PC ROM+ケーブル付)……¥~~100,000~~
- AP-80K(PC ROM第2水準ケーブル付)…¥~~49,800~~
- TR-24CL(ケーブル付)……¥~~43,800~~

ハードディスク



(インターフェイス付)

- キャラベルH520 ¥~~178,000~~
- ロジテックLHD-20 ¥~~178,000~~



- ランドコンピュータLHDU-40……定価 ¥~~380,000~~
- エプソンHDD-20……¥~~178,000~~
- ロジテックLHD-320N…¥~~178,000~~
- 緑電子DAX-H1……¥~~168,000~~
- ICM HD-4020……定価¥~~230,000~~

周辺機器

- マウス(PC9872K)……定価 ¥~~20,000~~
- マウス(日本エレクトロニクス)……¥~~8,000~~
- マウスタブレット(エプソン)……定価 ¥~~13,800~~
- 16色ボード(PC9801-24)……定価 ¥~~20,000~~
- サウンドボード(PC9801-26)……定価 ¥~~25,000~~

増設RAMボード

(メルコ、I/Oデータ)



- 1MBボード……¥~~25,800~~
- 1.5MBボード……¥~~32,800~~
- 2MBボード……¥~~42,800~~

富士通コーナー

FM77AV40セット



- FM77AV40 …¥228,000
- FMTV-154 …¥138,000

標準合計価格 ¥366,000

➡現金特価

●クレジット例

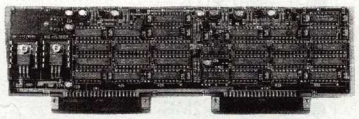
回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥10,740	¥8,500×29回	0	¥257,240
24回	¥ 7,640	¥6,900×23回	¥20,000×4回	¥246,340



〈プリンタ〉
- FMPR203W2（ケーブル付）
  カラー漢字熱転写
  定価¥80,000→¥72,000
- FMPR451（ケーブル付）
  カラー漢字ドットインパクト、漢字40字／秒
  定価¥280,000→¥238,000

〈オプションソフト〉
- OS-9 レベル2（AV40用）
  定価¥40,000
- FMグラフィックエディタII
  定価¥20,000
- FMミュージックエディタII
  定価¥20,000

〈周辺機器〉
- ビデオデジタイズカード（FM77-412）
  定価¥16,800
- ビデオコンバータ（FMAV-101）
  定価¥58,000
- RS232C I／Fカード（MB22406）
  定価¥15,000



- FMサウンドエディタ　定価¥9,800

SHARP コーナー

X1turboZセット



- CZ880C ……¥218,000
- CZ600D ……¥129,800

標準合計価格 ¥347,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,740	¥10,500×29回	0	¥316,240
24回	¥11,240	¥ 9,200×23回	¥20,000×4回	¥302,840

夢を、超えた X68000 店頭販売のみ

新製品



- CZ-600CE……¥369,000
- CZ-600DE……¥129,800

標準合計価格　¥498,800

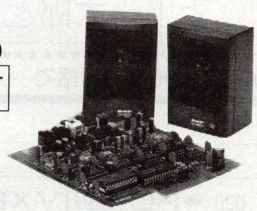
- FM音源ボード（CZ-8BS1）……¥20,000

〈オプションソフト〉
- ターボCP M……定価¥14,800
- マルチプラン……定価¥49,800
- TurboZ'S staff…定価¥19,800



〈プリンタ〉
- CZ8PC1（ケーブル同梱）カラー漢字熱転写
  定価¥69,800→¥53,800

●エプソン、NECのプリンタはNECコーナーを参照下さい。



〈周辺機器〉
- カラーイメージボードII（CZ-8BV2）
  定価¥39,800
- マウス（CZ-8NM1）…定価¥13,800
- 立体映像セット（CZ-8BR1）¥29,800

あると便利な小物

〈各種切替器〉
- プリン+……定価¥9,800
- パソ+……定価¥9,800
- RS232C切替器……定価¥12,800

〈TVフィルター〉
- 富士写真ミルマスク（14'）…¥17,000
- 東レEフィルターII（14'）…¥17,000
- 協和ガスI・Protect（14'）¥19,000

〈プリンタバッファ〉●メルコ
- VE1000……¥42,800
- CE1000……¥59,300

その他各種取り扱っております。

●10日以内完納（送料はお客様負担となります。）
●クレジット（3回～60回）
●完全保証
●ボーナス一括払いOK!!

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5（杏林殖産ビル2F）

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00～PM7:00

振込銀行：東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋



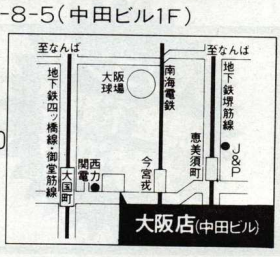
マイコンテック大阪店

〒556　大阪市浪速区敷津東3-8-5（中田ビル1F）
（地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分）

☎06-633-6383

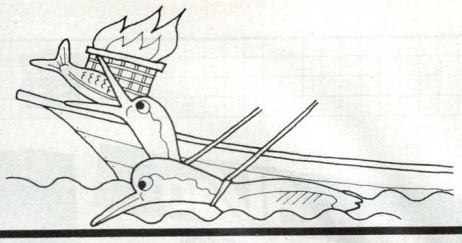
●水曜定休　●AM10:00～PM7:00

振込銀行：協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



Good buy

USED & NEW COMPUTERS



SINGULAR ★中古

NEC	●PC-8001	¥ 8,000
	●PC-8001mk2	¥ 9,800
	●PC-8801	¥ 20,000
	●PC-8801漢ロム	¥ 28,000
	●PC-8801mk2/20	¥ 45,000
	●PC-8801mk2/30	¥ 65,000
	●PC-8801mk2FR/30	¥ 98,000
	●PC-8801mk2SR/30	¥ 99,800
	●PC-8801mk2MR	¥115,000
	●PC-8851	¥ 15,000
	●PC-9801E	¥ 78,000
	●PC-9801F2	¥125,000
	●PC-9801M2	¥168,000
	●PC-9801U2	¥ 98,000
	●PC-9801UV2	¥168,000
	●PC-9801VM2	¥225,000
	●PC-8023	¥ 8,000
	●PC-8822	¥ 25,000
	●PC-PR201	¥ 75,000
	●PC-PR201T	¥ 60,000
	●NM-9400	¥ 75,000
	●NM-9900	¥ 95,000
	●PC-8031-2W	¥ 30,000
	●C-14N16PV(TV付2000文字)	¥ 30,000
シャープ	●MZ-2200	¥ 9,800
	●MZ-1D22	¥ 45,000
	●MZ-1P07	¥ 10,000
	●MZ-1P13	¥ 40,000
	●X1(GRAM)	¥ 18,000
	●X1C	¥ 18,000
	●X1CS	¥ 18,000
	●X1CK	¥ 20,000
	●X1F/10	¥ 25,000
	●X1F/20	¥ 48,000
	●X1 turbo30	¥ 78,000
	●X1 turboII	¥ 85,000
	●CZ-811D	¥ 38,000
富士通	●FM-8(漢ロム)	¥ 9,800
	●FM-7	¥ 18,000
	●FM-77L4	¥ 48,000
	●FM-new7	¥ 15,000
	●FM-77AV2セット	¥ 98,000
	●M-1024(2水付)	¥ 38,000
その他	●グリーンディスプレイ	¥ 7,000
	●GP-550M	¥ 9,800
	●TF-20(PC)	¥ 30,000
	●TF-10(PC)	¥ 38,000
	●2000文字カラーディスプレイ	¥15,000より

ビジネスフェア NO.9 ●● 無料講習会 ●●

5月22日(金)	5月23日(土)	5月24日(日)
一太郎と花子	一太郎とロータス1・2・3	一太郎とdBASEIII

TRADE ★この他の差額・詳細はお電話で

下取り	差額	新品
●PC-9801VM2	+¥115,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801M2	+¥170,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801F2	+¥210,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801UV2	+¥185,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801U2	+¥245,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2/30	+¥265,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2FR/30	+¥235,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2MR	+¥230,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801FH/30	+¥210,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801MH	+¥200,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801mk2FR/30	+¥225,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801mk2/30	+¥180,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2FR/30	+¥150,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2MR	+¥145,000	➡PC-88VA
●PC-8801FH/30	+¥135,000	➡PC-88VA
●PC-8801MH	+¥125,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 50,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2/30	+¥115,000	➡PC-8801MH
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 80,000	➡PC-8801MH
●X1turbo30/II	+¥ 75,000	➡X1 turboIII

下取り	差額	新品
●X1turbo30/IIセット	+¥190,000	➡X1 turboZセット
●X1F/20	+¥ 60,000	➡X1 turboII
●X1G/30	+¥ 50,000	➡X1 turboII
●X1F/20	+¥ 98,000	➡PC-8801FH/30
●X1G/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●FM77AV2	+¥135,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥140,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥ 95,000	➡FM-77AV20
●PC-PR101	+¥150,000	➡PC-PR201H2
●PC-PR201	+¥ 95,000	➡NM-9950
●PC-PR101T	+¥115,000	➡NM-9950
●NM9300S	+¥105,000	➡NM-9950
●VP-80K	+¥110,000	➡NM-9950
●VP-130K	+¥ 95,000	➡NM-9950
●M-1024II	+¥115,000	➡NM-9950
●PC-KD854	+¥ 49,000	➡PC-KD862
●PC-KD854	+¥ 50,000	➡PC-TV352
●2000文字カラー	+¥ 45,000	➡PC-KD854
●2000文字カラー	+¥ 40,000	➡CMT-146L(アナログ)

※中古価格・下取差額については、変動することがあります。
電話にてご確認下さい

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい！

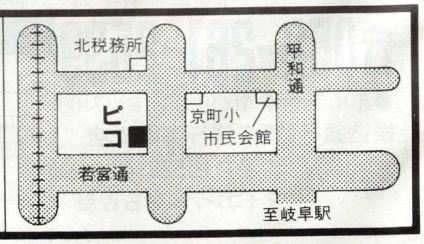
パソコンの現金下取り大歓迎！

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO（ピコ）

AM10：30～PM8：00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通479735

TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



HARD

中古パソコン専門店

買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

●全国通信販売致します。

●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1.！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

中古＋差額➡新品

PC-8801FH-30

下取り品		差額
PC-8801mkIImR	＋	￥43,000
PC-8801mkIIFR-30	＋	￥58,000
PC-8801mkIISR-30	＋	￥53,000
PC-8801mkII-30	＋	￥83,000

PC-8801mH

PC-8801mkIImR	＋	￥69,000
PC-8801mkIIFR-30	＋	￥85,000
PC-8801mkIISR-30	＋	￥80,000
PC-8801mkII-30	＋	￥110,000

PC-88VA

PC-8801mkIImR	＋	￥149,000
PC-8801mkIIFR-30	＋	￥168,000
PC-8801mkIISR-30	＋	￥163,000
PC-8801mkII-30	＋	￥193,000

PC-9801VM21

下取り品		差額
PC-9801M2	＋	￥145,000
PC-9801VF2	＋	￥108,000
PC-9801F2	＋	￥128,000
PC-9801U2	＋	￥143,000

PC-9801VX2

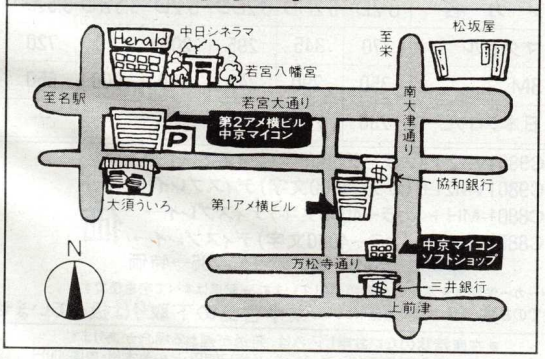
PC-9801VM2	＋	￥140,000
PC-9801UV2	＋	￥198,000
PC-9801M2	＋	￥179,000
PC-9801VF2	＋	￥198,000
PC-9801F2	＋	￥218,000
PC-9801U2	＋	￥235,000

PC-98XLmodel2

PC-98XAmodel2	＋	￥298,000
PC-9801VM2	＋	￥258,000

※注意：上記の査定は箱・添付品が有る事。当社にて買換える事。拡張品（ボード類）は別査定。
※98シリーズの査定はRAMが384KB：第２水準漢字ROM付の場合です。
中古価格は変動しますので往復ハガキ・電話で確認してください。

各社新品も特別価格で奉仕中!!



●お願い●

中古品の価格は変動しますので
電話、葉書等で確認して下さい。

機種
保証書　有・無
箱・付属　有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須
3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

実績と信頼 ソフト専門店
中京マイコン ソフトショップ

☎ (052) 242-1156
FAX (052) 261-6738
☎ (052) 251-5013

AM10:00～PM7:00
〈水曜定休〉

マイコンペット

大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

特価コーナー



20MBハードディスク
エプソンHDD-20
PC-9800用インターフェイスボード・ケーブル付
定価198,000円 → **特価**

20MBハードディスク
ICM HD3020
PC9801-27インターフェイスボード付



定価280,000円＋ボード定価20,000円
合計300,000円→特価

20MBハードディスク
ロジテックLHD-20
LHA-11/12インターフェイスボード付



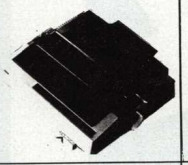
定価328,000円＋ボード定価20,000円
合計348,000円→特価

新発売



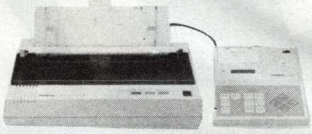
24ピン36桁マルチフォント漢字プリンター
(明朝体・細ゴシック体装備)
スターAR-2415(ケーブル付)
定価144,000円→時価

24ピン80桁ドットインパクトプリンター
スターAR-2410
(第2水準トラクター内装)
ケーブル付



定価114,000円→時価

定型書式印字が可能な**ブラザーM-1024IIPX**
第2漢字ロム付 定価99,800円 →時価

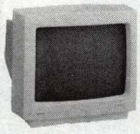


12型高解像度カラーCMT
0.28ピッチ・アナログ/デジタル両用
東映FTC-12GTU-H
PC-98・88 FM-16β・11・77L4接続可



定価114,800円→特価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ入力専用・ケーブル付
シャープCU-14AG2



定価84,800円→時価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用・ケーブル付
シャープCU-14A4



定価89,800円→時価

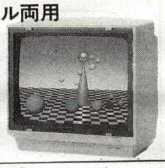
プリンター

エプソンVP-2500(PCロム・ケーブル付) 特価(スーパーカートリッジ付)	エプソンVP-135K(PCロム・ケーブル付) 特価(スーパーカートリッジ付)
エプソンVP-85K(PCロム・ケーブル付) 特価(スーパーカートリッジ付)	エプソンHG-2500(PCロム・ケーブル付) 特価(スーパーカートリッジ付)
スターTR-24CL(ケーブル付) 43,000円	スターTR-24CLf(ケーブル付) 44,000円
シャープCZ-8PC1 特価	ブラザーM1724 特価

安売

パソコン本体
プリンター
ディスプレイ
ディスク装置
モデム
ワープロ
ラムボード
フロッピー

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用
アナログケーブル付
サンヨーCMT-146L



定価89,800円→超特価!!

増設ラムボード(各メーカー)

4MB …… 時
3MB …… 時
2MB …… 価
1.5MB … 価
1MB …… 時
512KB… 時
384KB… 価
256KB… 価

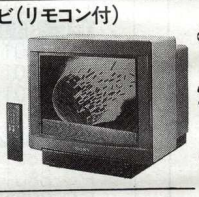
ビジネスソフト

ロータス1.2.3
一太郎 他



※ゲームソフトは扱っていません。

14型パソコン用カラーテレビ(リモコン付)
ソニーKV-14MD1
0.37ピッチ アナログ/デジタル両用
ビデオもOK



定価104,800→特価

パーソナルワープロ

エプソン ワードバンク-LX



定価128,000円→特価

本格派ワープロ

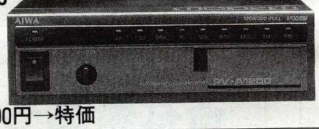
32ビット
エプソン ワードバンク-G



定価198,000円→特価

AIWAモデム

PV-A1200



定価39,800円→特価

シャープ 富士通

各種パソコン……特価

その他

- バスマウスMS-50→7,400円
- MS-40→8,900円
- 関西電機切替器
- グラフテック
- ローランド
- シリコンカバー→2,200円
- オプティカルマウス→7,600円

フロッピー

マクセル5'2HDは100枚以上御注文の場合は特価
フロッピーの注文は10枚単位でおねがいします。

メーカー名	8"2D	5'2HD	5'2DD	5'2D	3.5'2HD	3.5'2DD	3.5'D
マクセル	370	345	295	200	860	720	690
3M	350	290	240	160	900	650	620
日本フロッピー	280	250	130	95	—	—	—

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り 鍵付	3.5インチ80枚入り 鍵付	5インチ50枚入り 鍵付
		
2,500円	2,000円	1,900円

NEC 特価

PC9801VX2＋(カラー4000文字)ディスプレイ→
PC9801VM21＋(カラー4000文字)ディスプレイ→
PC8801-MH＋(カラー4000文字)ディスプレイ→
PC8801FH30＋(カラー4000文字)ディスプレイ→
新発売 セイコーエプソンPC-286→特価

★全品メーカー保証付★本体の単品販売もしています。★配達はすべて宅急便です。
※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西(阪、奈、和、滋、兵庫)700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル
●営業時間AM10:00～PM6:00
●日曜・祭日定休
☎ 06(641)0640
銀行口座：三和銀行恵美須支店 普通270968

map microcomputer amusement proshop

決算 投げ売りいよいよ開始!!

品切れの際はご容赦下さい。



PC-9801VX2
定価¥433,000
PC-9801VX2御買上の場合
下取機種名 / 下取差額
●PC-9801VM-2……¥100,000
●PC-9801m-2……¥150,000
●PC-9801F-2……¥190,000

PC-9801VM21
定価¥390,000
PC-9801VM21お買上の場合
下取機種名 / 下取差額
●PC-9801M2……¥140,000
●PC-9801F2……¥170,000
●PC-9801U2……¥195,000

FM R-60 FD HD
定価¥455,000
FM-R60FDお買上の場合
下取機種名 / 下取差額
●FM-16βFDII……¥230,000
●FM-16βFD I……¥260,000
●FM-77AV40……¥280,000

PC-8801FH
定価¥168,000
PC-9801FH30御買上の場合
下取機種名 / 下取差額
●PC-8801mkIISR30 ¥30,000
●PC-8801mkIIFR …¥40,000
●PC-8800mkII30 ……¥65,000

新品2年保証プラス1
中古1年保証の
本体のみ
map

但しメーカー保証6ヶ月の場合12ヶ月保証

災害保証
Map保証
メーカー保証

中古ハード1年保証

NEC PC-88XLモデル2 定価¥575,000 ¥220,000
NEC PC-9801VX2 定価¥433,000 ¥275,000より
NEC PC-9801VM21 定価¥390,000 ¥250,000より
NEC PC-9801VM2 定価¥415,000 ¥225,000より
NEC PC-9801VF2 定価¥345,000 ¥155,000より
NEC PC-9801m3V30(付)トウサイ 定価¥ ¥280,000
NEC PC-9801m2 定価¥415,000 ¥160,000より
NEC PC-9801F2 定価¥390,000 ¥135,000より
NEC PC-9801(漢ロム付) 定価¥298,000 ¥45,000より
NEC PC-8801VA 定価¥298,000 ¥190,000より
NEC PC-8801mH 定価¥208,000 ¥125,000より
NEC PC-8801FH 定価¥168,000 ¥93,000より
NEC PC-8801mkIISR30 定価¥258,000 ¥92,000より
NEC PC-8801mkIIM30 定価¥273,000 ¥49,000より
富士通 FM-R-60FD 定価¥485,000 ¥290,000より
富士通 FM-R-50FD 定価¥410,000 ¥240,000より
富士通 FM-R-30 定価¥378,000 ¥220,000より
富士通 FM-16βFDII 定価¥405,000 ¥138,000より
FM-NEW7 定価¥99,800 ¥12,000より
SHARP X-1シリーズ ¥12,000~¥298,000
SHARP X-1ターボンシリーズ ¥20,000~¥150,000
STAR TR-24CL(熱転写プリンタ) ¥18,000より
NEC PC-KD852(4000文字カラー) ¥40,000~
NEC PC-KD251(2000文字カラー) ¥15,000~
NEC PC-TV452(TV付モニター) ¥53,000~

ビジネスソフト

●ロータス1・2・3	定価¥98,000→特価¥69,800
●花子	定価¥58,000→map特価
●QueenII	定価¥72,000→特価¥54,000
●マルチプラン	定価¥68,000→特価¥49,800
●デラックス漢客	定価¥48,000→特価¥33,000

通信ユニット

●アイワPV-A1200	定価¥39,800→¥30,000
●NEC CM202	定価¥43,800→¥3,000
●スーパー5(1200/300ボー)	定価¥34,800→¥23,800
●CM-300(300ボー)	定価¥12,800→¥7,500

PC-9801VX2

定価¥433,000
map特価 ¥433,000

今、買うと136桁漢字プリンターと4,000文字カラーモニターがついてくる!!

早いもの勝!! 即、TELされたし。

β-88 定価¥6,800 → 特価¥5,500
β-98 定価¥9,800 → 特価¥6,900
★ジョイスティック・インターフェイス 88・98でMSXのジョイスティックが使える

★ディスケットケース
●DD-40…¥1,300 ●DD-100L…¥1,700
●DD-70…¥1,500 ●DD-120L…¥2,000

10万円以上お買上げのお買物には MapオリジナルTシャツ プレゼント!!

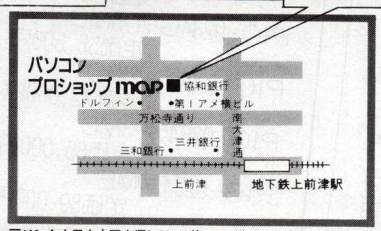
博多店



〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1
092(474)9595

名古屋店

第1アメ横ビル隣P駐車場完備



〒460 名古屋市中区大須3-30-93第1アメ横ビル入口FAX 052(263)4926
052(263)4755

マップグループ
東京/秋葉原,大阪/日本橋,名古屋/アメ横,九州/博多

株式会社マップ

■振込先 名古屋店/三和銀行・上前津支店(当)312308
博多店/正金相互銀行・博多駅東支店(普)181-432

■営業時間 AM10:00~PM20:00
毎週月曜日定休(名古屋店のみ)

商品先渡しの代引システムもご利用になれます。

スター・東芝・NEC・シャープ修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売実施中!!

<キリトリ線>

●下取り、買取り無料査定申し込書

●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。 受付No.
1/06月号

スタンバイ

ワクワクさせます。ドキドキさせます。

初夏のチャンスSALE

中古パソコンを最少予算で下取交換

★パソコンの事ならスタンバイにお任せ下さい★

●この広告(見開き)は5月18日～6月17日まで有効です。

NEC PC-9801 VX2



(本体のみ)

PC-9801＋漢ロム	<プラス>280,000円
PC-9801E＋漢ロム	<プラス>247,000円
PC-9801F2	<プラス>219,000円
PC-9801VF2	<プラス>188,000円
PC-9801U2	<プラス>229,000円
PC-9801M2	<プラス>169,000円
PC-9801VM2	<プラス>128,000円
PC-8801SR/30	<プラス>239,000円
FM-77AV2	<プラス>255,000円
X-1turboII	<プラス>251,000円

NEC PC-9801VM21



(本体のみ)

PC-9801＋漢ロム	<プラス>250,000円
PC-9801E＋漢ロム	<プラス>217,000円
PC-9801F2	<プラス>189,000円
PC-9801VF2	<プラス>158,000円
PC-9801U2	<プラス>199,000円
PC-9801M2	<プラス>139,000円
PC-8801SR/30	<プラス>209,000円
PC-8801MKII/30	<プラス>238,000円
FM-77AV2	<プラス>225,000円
X-1turboII	<プラス>221,000円

NEC PC-9801UV2



(本体のみ)

PC-8001MKII	<プラス>206,000円
PC-8001MKIISR	<プラス>203,000円
PC-8801＋漢字ROM	<プラス>196,000円
PC-88MKII 30	<プラス>169,000円
PC-8801SR 30	<プラス>145,000円
PC-8801MR	<プラス>137,000円
PC-8801FR 30	<プラス>132,000円
PC-8801MH	<プラス>105,000円

NEC PC-88VA



(本体のみ)

PC-8001MKII	<プラス> 233,000円
PC-8001MKIISR	<プラス> 230,000円
PC-8801＋漢字	<プラス> 223,000円
PC-8801＋漢字＋80S31	<プラス> 187,000円
PC-8801MKII/10	<プラス> 219,000円
PC-8801MKII/30	<プラス> 196,000円
PC-8801SR/30	<プラス> 172,000円
PC-8801MR	<プラス> 164,000円
PC-8801FH/30	<プラス> 159,000円
PC-8801MH	<プラス> 132,000円

PC-9801用増設RAM

I・Oデータ機器製

PIO-9234-0.25MD	定価18,000円
PIO-9234-0.5MD	定価26,000円
PIO-9234G-1MD	定価45,000円
PIO-9234G-1.5MD	定価58,500円
PIO-9234G-2MD	定価72,000円
PIO-9234G-3MD	定価85,000円
PIO-9234-4ME	定価89,000円

特価販売中

メルコ

BM-256	定価19,800円→ **9,800円**
BM-512	定価29,800円→ **14,000円**
BM-1000	定価44,800円→ **特価**
BM-1500	定価59,800円→ **特価**
BM-2000	定価74,800円→ **特価**
BM-1520(3Mバイト)	定価79,800円→ **58,600円**
BM-2020(2Mバイト2枚ボード)	定価99,800円→ **75,000円**
BM-4000(4Mバイト1枚ボード)	定価99,800円→ **79,800円**

信頼の販売システム

1. アフターサービス万全
   - 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
   - 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。
2. 中古品は全て3ヵ月保証
3. 短期、長期のクレジット
4. お支払いは商品到着時でOK(代引制度)全国どこでも30万円まで。
5. 配達期日が指定できます。
6. スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

今月のスタンバイ買取価格

●AP-80K+ROM	¥25,000
●AR-2400	¥45,000
●CZ-8PK3	¥45,000
●CZ-8PK4	¥45,000
●CZ-8PN1	¥25,000
●FMPR-201	¥20,000
●FMPR-203B	¥20,000
●FP-80K	¥12,000
●MB27406	¥10,000
●MB27410A	¥50,000
●MB27411E	¥45,000
●MP-130	¥ 8,000
●MP-80K	¥ 8,000
●MZ-1P06	¥20,000
●MZ-1P10	¥50,000
●MZ-1P17	¥13,000
●NM-9300S	¥42,000
●NM-9400S	¥47,000
●NM-9900+カラーユニット	¥65,000
●PC-8822	¥16,000
●PC-8825	¥12,000
●PC-PR101	¥38,000
●PC-PR101F	¥50,000
●PC-PR101L	¥42,000
●PC-PR201	¥50,000
●PC-PR201CL	¥65,000
●PC-PR201H	¥68,000
●PC-PR201V	¥80,000
●PC-PR406	¥20,000
●RP-80F/TIIK	¥13,000
●TR-24	¥12,000
●TR-24CL	¥18,000
●VP-80K/PC	¥38,000
●VP-85K/PC	¥42,000
●VP-135K/PC	¥52,000
●VR-130K/PC	¥47,000

プリンタ特集
（アルファベット順）

買取価格は変動しますので必ず電話でお確かめ下さい。

今月のお買得品 マウス

日本エレクトロニクス

■MS-40
(RS-232C仕様シリアルマウス)
定価￥12,800
20%off → ¥10,200

■MS-50
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
定価￥9,800
20%off → ¥7,800

HAL研究所

■オプティカルマウス98
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
定価￥9,800
20%off → ¥7,800

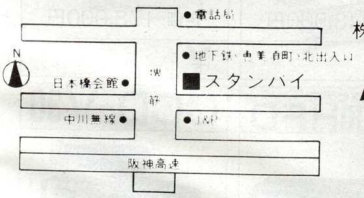
■コボウズ
(バスマウス仕様トラックボール)
定価￥14,800
15%off → ¥12,500

ワクワク ドキドキ チャンスSALE

人気ビジネスソフト特価販売!!

例
テラⅢ世
テラQueenⅡ
プリントショップ
ロータス1-2-3
マルチプランVer.2.0
The CARD2
…… e.t.c

●スタンバイショップご案内



株式会社 スタンバイ 通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX 06-643-2148

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は上記スタンバイ通販部まで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品（説明書・ケーブル等）がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。(但し、送金手数料はお客様ご負担です。)

切リトリ線

〈無料〉査定申込書

付属品は取説( )冊、各種ケーブル( )本、DISK・TAPE( )枚、I/F有・無、他( )などを記入して下さい。

機種名	箱	付属品
	有・無	
	有・無	
	有・無	
	有・無	

切リトリ線

●付属品はできるだけ詳しく書いて下さい。●完動品に限ります 〈I・O 6〉

N…ナゴヤのO…お買得P…プライス。

パワーUP!N・O・P（エヌ オー ピー）

ワープロビデオコンピュータ

WVCチャンピオン

メーカー商品を究極のコストダウンで激安価格を実現しました。
パソコン・ファミコンから、ビデオ・ワープロまで
幅広い取扱いを始めました。
これからもよろしくお願いします。

PC-9801VX2



定価 433,000円

¥

PC-9801VM21



定価 390,000円

¥

PC-88VA



定価 298,000円

¥

PC-8801MH



定価 208,000円

¥

PC-8801FH/30



定価 168,000円

¥

X1turboZ



定価 347,800円

¥

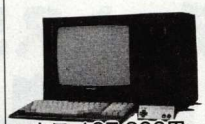
X1turboIII



定価 277,800円

¥

X1G Model30



定価 197,800円

¥

FM77AV40



定価 366,000円

¥

CU-14A4



定価 89,800円

¥

PC-KD853



定価 118,000円

¥

PC-KD854



定価 89,800円

¥

PC-KD861



定価 138,000円

¥

PC-KD862



定価 99,800円

¥

PC-TV352



定価 115,000円

¥

NM-9950



定価 245,000円

¥

PC-PR201H2



定価 245,000円

¥

PC-PR201V



定価 298,000円

¥

PC-PR101TL



定価 79,800円

¥

PC-PR201TL



定価 185,000円

¥

文豪mini5G



定価 115,000円

¥

文豪mini7G



定価 198,000円

¥

OASYS30AF



定価 248,000円

¥

SANYO SWP-310



定価 178,000円

¥

DIGITAL HI-FI MACLORD D21



定価 189,800円

¥

HI-FI MACLORD F21



定価 149,800円

¥

SL-HF3000



定価 288,000円

¥

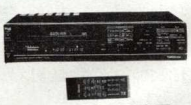
SL-HF1000D



定価 188,000円

¥

東芝ビデオ A-800HFD



定価 189,000円

¥

CCD-V30



定価 198,000円

¥

CCD-V100



定価 278,000円

¥

MACLORD MOVIE NV-M21



定価 198,000円

¥







★店頭販売も致しております。

新品・中古パソコン・ファミコン・ビデオならN・O・P（エヌ　オー　ピー）が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

おもしろ価格がいっぱい!!
価格の問合せは (052)251-7700
(052)261-8020



中古下取新品交換差額表

価格の変動がありますので、お問合せください。

新品＼下取品	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801FH30	PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIIFR30
PC-9801VX2	¥ 98,000	¥138,000	¥205,000	¥208,000	¥228,000
PC-9801VM21	¥ 70,000	¥110,000	¥177,000	¥180,000	¥200,000
PC-88VA	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!
PC-8801MH			¥ 55,000	¥ 58,000	¥ 78,000
PC-8801FH30				¥ 30,000	¥ 50,000

新品＼下取品	X-1turboZセット	X-1turboIIセット	X-1G30セット	X-1F30セット	FM-77AV2セット
X-1turboZセット		¥165,000	¥178,000	¥195,000	¥180,000
X-1turboIIIセット		¥ 95,000	¥110,000	¥128,000	¥113,000
X-1Gmodel30セット				¥ 63,000	¥ 48,000
FM-77AV40セット		¥150,000	¥165,000	¥183,000	¥168,000

中古品買取、販売価格表

商品在庫がきれている場合がありますので、お電話にてご確認下さい。

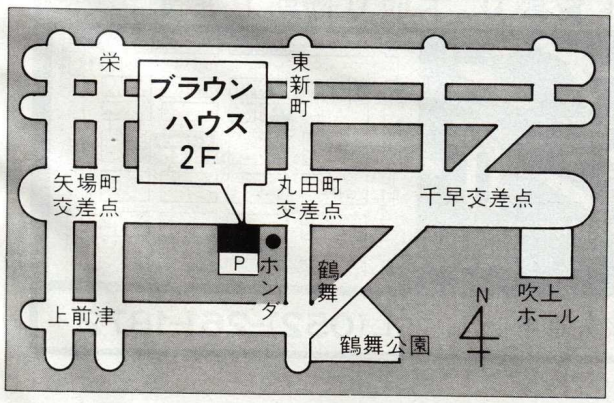
機種名	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801MH
買取価格	¥260,000より	¥235,000より	¥200,000より	¥160,000より	¥118,000より
販売価格	¥288,000より	¥258,000より	¥220,000より	¥180,000より	¥135,000より
機種名	PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIIFR	PC-8801MKII30	X-1turboIIセット	X-1G30セット
買取価格	¥ 90,000より	¥ 70,000より	¥ 40,000より	¥ 98,000より	¥ 83,000より
販売価格	¥110,000より	¥ 90,000より	¥ 48,000より	¥118,000より	¥100,000より
機種名	PC-8801FH30	X-1turboIIIセット	セガマークIII本体	任天堂ファミコン本体	任天堂ディスクシステム
買取価格	¥ 93,000より	¥120,000より	¥ 5,000より	¥ 5,000より	¥ 7,000より
販売価格	¥105,000より	¥135,000より	¥ 8,000より	¥ 8,000より	¥ 10,000より

通信販売を御利用のお客様へ

1 価格の問合せ・御相談・商品在庫の有無を御確認下さい。 2 お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。
3 現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。

サービス・保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証（6ヶ月～1年）＋NOP保証（3ヶ月～1年）のダブル保証付です。



NEC・シャープ・富士通販売代理店

エヌ　オー　ピー
OAショップ **N・O・P**
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251－7700
(052)261－8020
営業時間　AM10:00～PM8:00
定休日　毎週月曜日

- クレジットOK
- 代金引換システム
- 配達料は1,000円程度です。
- 指定日配達OK
- 日本全国どこでも入金確認後即日発送！

安さの名古屋から

Focus-inn

テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

新品目玉

- ●PC-8801シリーズセット……特TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……特TELで!
- ●各種2000文字モニター……¥28,000より
- ●NEC24ドット漢字プリンターPC-PR405 定~~¥89,800~~→特¥19,800
- ●FM77AV20/40セット……特TELで!
- ●FMTV151……定¥89,800→~~¥54,800~~
- ●X1Gセット……特TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥118,000
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥82,000
- ●X1ターボIII/Zセット……特TELで!
- ●X1ターボII/30+CUI4D1(400・200ラインきりかえカラーモニター)……特合計~~¥286,000~~→特¥149,800
- ●XEターボII……本体定¥178,000→特¥99,000 専用TV定¥119,800→特¥69,800
- ●シャープX68000……特TELで!
- ●シャープツインファミコン……特¥32,000
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥58,000~~ (台数に限り有り、早い者勝ち!)

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

シャープWD590(JIS) 5台限定

定~~¥228,000~~……特¥99,800



モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

リコーJP200シリーズ

JP200DC定¥208,000……特TELで!
JP200D定¥178,000……特TELで!



●使いやすさがさらに向上した3.5インチFDDを2基搭載●40字×17行の9インチクリーンホワイトCRT●オートダイヤル機能をもつ電話機を装備(JP200DC)●違なった文章もスピーディに一括変換●最大300件の名刺/住所録管理機能●用紙セットの手間を省くASF(オプション)●絵や図も入力できる画像スキャナ(オプション)

東芝ルポJW-R100

定~~¥198,000~~……特TELで!



大型12インチCRT3.5インチFDD2基、作図グラフ表計算等を標準装備。15種類の豊富な罫線機能、編集に便利なマルチウインド、ブロック編集。

東芝ルポ70F II 定価¥128,000……特TELで!

富士通オアシスライトF・ROM7/9 定価¥118,000/¥158,000……特TELで!

カシオHW780/JIS 定価¥69,800……¥29,800

NEC文豪Mini5G……特TELで!

富士通オアシス30AF 定価¥248,000……特TELで!

文豪3V/5V/7D……特TELで!

プラザーピコワード4100/F 定¥98,000(4100) 定69,800(F) 特TELで

他機種どこよりも安くします……¥19,800より

限定新品大特価

あのPC-8801MK II SRにモデム電話をプラス

NEC PC8801mK II TR

定¥288,000→特¥115,000

60%OFF!



中古目玉

PC-8801……特¥20,000より
PC-8001MK II……定~~¥123,000~~……特¥10,000より
PC-8801MK II モデル10 定~~¥168,000~~……特¥40,000より
PC-8801MK II モデル20 定~~¥225,000~~……特¥55,000より
PC-8801MK II モデル30 定~~¥275,000~~……特¥65,000より
PC-9801F2……特¥130,000より
PC80S31……定~~¥168,000~~……特¥45,000
FM-7NEW7……特~~¥39,800~~
MZ700・1500……特¥15,000より
FM77各種……特¥40,000より

PC6001シリーズ……特¥7,500より
X1各種……特¥25,000より
NEC24ドットカラープリンター……定~~¥298,000~~ 特¥108,000より
MSXパソコン……特¥9,800より
PC-9801E……特¥110,000より
PC9801UV2……定~~¥318,000~~ 特¥170,000より
PC-9801U2……定~~¥298,000~~……特¥135,000より
他プリンター……特¥19,800より
他、パソコン専用モニターディスプレイ 特¥15,000より
シャープカラー漢字プリンターMZIP17(ケーブル付)
定¥86,600……特¥49,800

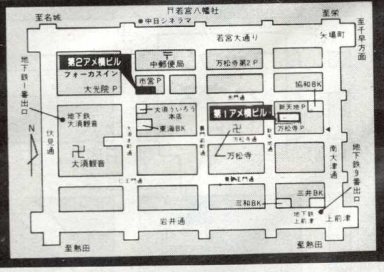
ディスケット 各種ブランド、ノーブランド価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコンソフト・ワープロ専門店 フォーカス-イン (第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販専門店 フォーカス-イン II (第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX <052>442-2634NDSJ FaX <052>211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

ありがとうございます。ユーバースです。

今月もユーバースでラッキーなお買物!!

△しないと損するかもよ!

夢がひろがる16ビット。今、話題のビジネスセット。あなたならどちら?

PC-9801 VX2

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット



PC-9801VX2
＋
4050文字アナログCRT
＋
AR-2415

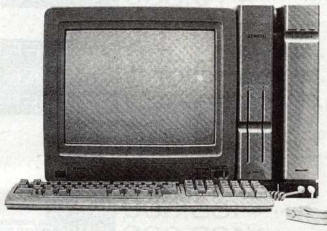
おどろき

思わずドキッ!

パーソナルワークステーション

X68000

未体験の機能美が創造力を刺激する。



CZ-600CE
＋
CZ-600DB

おどろき

君の至近距離!

今月の最優良中古プリンター

NEC PC-PR201F

¥115,000

NEC PC-PR101TL

¥55,000

NEC PC-PR201TL

¥94,500

NEC NM-9950 トラクタフィーダ付

¥135,000

NEC NM-9900

¥85,000

star AR-2415

¥85,000

star AR-2410 カットシートフィーダ付

¥69,800

brother M-1724

¥85,000

brother M-1024IIP/X 第2水準ケーブル付

¥55,000

star TR-24CL ケーブル付

¥39,800

大阪日本橋店
(06)
631-4016

通信販売のお客様は
在庫を△で御確認の
上お申込みください。

神戸元町店
(078)
371-1030

京都四条店
(075)
341-1444

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

大阪茨木店
(0726)
22-7781

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

4店 UBERS（ユーバース）があなたにお贈りする

つながるぞ！ ひろがるぞ！

サマーダッシュ

年中無休
営業時間/AM.10:00～PM.7:00

大阪日本橋店・神戸元町店・京都四条店・大阪

今月のお買得商品

プリンタ

シャープCZ-8PK3(展示品)	¥79,800	58%OFF
シャープCZ-8PN1(展示品)	¥45,800	大特価

CRT

シャープ2000文字CRT	¥28,500	43%OFF
シャープ4050文字CRT	¥52,800	38%OFF
サンヨー4050文字CRT	¥49,800	55%OFF

SHARP

X-1 F10(データレコーダ内蔵)	¥24,800	73%OFF
X-1 ターボ10(データレコーダ内蔵)	¥29,800	大特価
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥19,800	78%OFF

富士通

FMデータレコーダ	¥ 3,980	62%OFF
MB22459(FM音源ボード)	¥ 7,980	56%OFF
MB27611(インターフェース付)	¥69,800	52%OFF
FM77AV2	¥78,800	大特価
FMTV151	¥52,800	大特価

ハードディスク

LHD-320N(20MB・インターフェイス付)	¥155,000	限定品
V-5120(20MB)	¥138,000	50%OFF

ソフト 全メーカー大特価販売中！

ディスケット ノーブラ2D		大特価
3M2HD(10枚)	¥ 2,850	限 定

通信販売お申し込みのお客様へ

現金 — お振込み / 現金書留 — ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。

クレジット — 頭金有 / 頭金無 — クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

代金引換システム — 販売価格＋手数料 — 商品納品時代金お支払

- アフターフォロー万全！ 中古でも最低3ヵ月以上の保証付
- 全国どこでも発送OK！ 全国どこでも日曜配達もOK!!
- 低金利ラククククレジット！ 月々3,000円から分割OK!!

新製品特別セット

PC-9800シリーズ

PC-9801 VX2



お申し込みNo.1001

PC-9801VX2

14インチ4000文字カラーモニター

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥25,900	¥13,700
2回目以降	¥25,900	¥10,100

PC-9801 UV2



お申し込みNo.2001

PC-9801UV2

14インチ4000文字カラーモニター

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 4,800	¥4,800
1回目	¥20,700	¥9,600
2回目以降	¥19,900	¥7,800

PC-9801 VM21



お申し込みNo.3001

PC-9801VM21

14インチ4000文字カラーモニター

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥23,800	¥11,700
2回目以降	¥23,800	¥ 9,300

PC-8801 FH



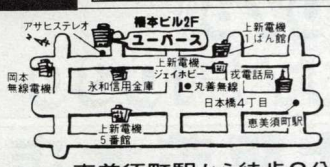
お申し込みNo.7001

14インチ4000文字カラーCRT

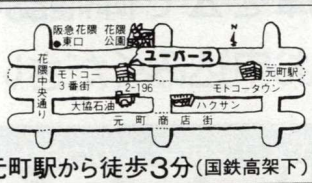
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 4,800	¥4,800
1回目	¥12,300	¥6,300
2回目以降	¥11,500	¥4,500

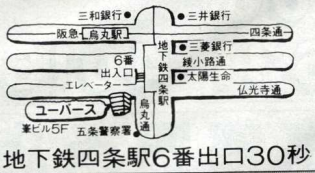
★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分（国鉄高架下）



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大阪日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店 京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

フェア



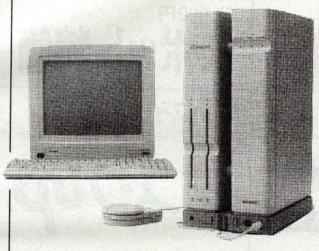
クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

あなたの近くのUBERS（ユーバース）へ

茨木店・全店共通価格！

（各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。）

パーソナルワークステーション
X68000



お申し込みNo.5001
CZ-600C・CZ-600D

予約受付中
夢が広がるぞ！
※詳細はお問合せ下さい。

X1 turboZ



お申し込みNo.6001
CZ-880C・CZ-600D

（リアルな映像と音が創造力をかきたてる!!）

※詳細は、お問合せ下さい。

MZ 書院



お申し込みNo.7001
16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-2861 標準価格328,000円
（本体＋キーボード）
14インチカラーディスプレイ
MZ-1D26 標準価格89,800円

※詳細は、お問合せ下さい。

FM77AV40



お申し込みNo.8001
FM-77AV40
カラーCRT FM-TV-154
超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥14,400	¥11,500
2回目以降	¥14,000	¥ 7,900

感・動・的



＋
14インチ4050文字CRT
＋
TR-24CL
16ビットのパワーが描画機能・日本語機能を飛躍させました。

大特価

その他、各機種セットで大安売り!!

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC	PC-6001	¥ 89,800→¥ 8,000より
	PC-6001mkII	¥ 84,800→¥ 12,800より
	PC-6001mkIISR	¥143,000→¥ 15,800より
	PC-6601	¥ 89,800→¥ 22,800より
	PC-6601SR	¥155,000→¥ 32,800より
	PC-8001mkII	¥123,000→¥ 19,800より
	PC-8001mkIISR	¥108,000→¥ 29,800より
	PC-8801＋漢ROM	¥266,000→¥ 34,800より
	PC-8801mkII30	¥275,000→¥ 69,800より
	PC-8801mkSR30	¥258,000→¥ 99,800より
	PC-9801＋漢ROM	¥338,000→¥ 59,800より
	PC-9801F2	¥398,000→¥138,000より
	PC-9801VMII	¥415,000→¥218,000より
FUJITSU	FM-7	¥126,000→¥ 15,000より
	FM-NEW7	¥ 99,800→¥ 18,000より
	FM-8	¥218,800→¥ 14,800より
	FM-77D2	¥228,000→¥ 59,800より
	FM-77L4	¥238,000→¥ 89,800より
	FM-16BSD	¥350,000→¥128,000より
SHARP	MZ-1500	¥ 89,800→¥ 19,800より
	MZ-2000GRAM付	¥268,000→¥ 19,800より
	MZ-2200(DR付)	¥128,000→¥ 14,800より
	X-1F10	¥ 89,800→¥ 19,800より
	X-1F20	¥139,800→¥ 49,800より
	MZ-2521	¥198,000→¥ 69,800より
	X-1ターボII	¥178,000→¥ 80,000より
	X-1ターボZ	¥218,000→¥135,000より
MSK	32K	各メーカー→¥ 8,000より
	64K	各メーカー→¥ 10,000より
プリンタ	NM-9950	¥245,000→¥118,000より
	CZ-8PC1	¥ 69,800→¥ 49,800より
	TR-24	¥ 68,800→¥ 24,800より
	AR-2400	¥188,000→¥ 79,800より
ドライブ	CZ-502F	¥ 99,800→¥ 59,800より
	PC-8801用増設FDD	¥ 23,800より
	ドライブ(PC・FM用)	¥137,800→¥ 39,800より
	MZ-1F07	¥158,000→¥ 54,800より
ディスプレイ	MB-27343	¥ 67,800→¥ 19,800より
	DM-405(デジタル・アナログ両用/新品)	¥ 67,800→¥ 29,800より
	CZ-811D	¥ 89,800→¥ 34,800より
	2000文字カラー	全メーカー→¥ 15,000より
	4050文字カラー	全メーカー→¥ 39,800より

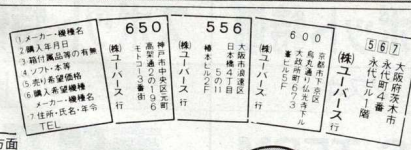
★上記の広告は62年4月現在のものです。　★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

電話はまちがいのないように、お願いします。

【大阪日本橋店】☎(06)631-4016　【京都店】☎(075)341-1444　【神戸店】☎(078)371-1030　【大阪茨木店】☎(0726)22-7781





阪急茨木駅西口徒歩1分

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

お気軽にお電話下さい。

大茨木阪店
大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)
☎(0726)22-7781

振込銀行　太陽神戸銀行　茨木支店
口座番号　普通口座3238560　㈱ユーバース

待ってまーす。

パソコンディスカウント
UBERS ユーバース

SOFTWARE FOR BUSINESS

SPOTパソコン

ワープロソフト

東海クリエイト	デービーソフト	日本マイコン販売	ジャストシステム	エーアイソフト
ユーカラart	SUPER春望II シリーズ	QUEEN-II	一太郎 Ver 3	創文
40,000円 23,900円	30%OFF	72,000円 30%OFF	58,000円 スポット特価	62,000円 スポット特価
キャリーラボ	アスキー	ハドソン	アスキー	ダイナウェア
JETエキスパート™	A1 ACE ONE 俊	HuWORD™ ニセコ98	Z's WORD	デスクup
33,000円 スポット特価	95,000円 スポット特価	4,500円 31,500円	58,000円 スポット特価	88,000円 スポット特価

業務用ソフト

ピーシーエー	ピーシーエー	東海クリエイト	ピーシーエー	オービック
商魂II 商管II	ザ・パソコン会計III 企業編 個人編	販売管理α	PCA給与	TOP 財務会計 エキスパート
128,000円 78,900円	激安	280,000円 スポット特価	198,000円 スポット特価	200,000円 スポット特価
オービック	ソフトプロ	エムエムアイシー	日本マイコン販売	ダイツー
TOP 給与計算 エキスパート	漢客 デラックス	脱演 フリースタイル	実戦! 株価分析	Z-CHART 株価分析
200,000円 スポット特価	48,000円 25%OFF	98,000円 激安	210,000円 25%OFF	45,000円 25%OFF

グラフィックス・通信ソフト

アスキー	アスキー	ジャストシステム	モーリン	キャリーラボ
Thirdy	CANDY 2	花子	印刷工房 テキストファイル対応版	ロータス1.2.3 実務フォーム集
40,000円 スポット特価	50,000円 スポット特価	58,000円 スポット特価	18,000円 スポット特価	29,800円 スポット特価
マイクロソフト	アスキー	アスキー	デービーソフト	デービーソフト
Microsoft® Chart 2.1	Z's STAFF Kid	ES-TERM VJE付	春望II ネットワーク	MEDIA 9 (FM77 3.5"版)
48,000円 スポット特価	28,000円 スポット特価	32,000円 スポット特価	44,800円 スポット特価	12,800円 30%OFF

ソフトが安い!!

表計算・データベースソフト

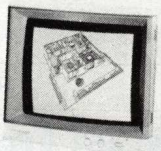
ロータス	マイクロソフト	シンプルプロダクツ	東海クリエイト	日本アシュトンテイト
1-2-3 ワン・ツー・スリー®	Multiplan™ 2.0	10BASE III	スウィング'5	日本語 dBASE III™
98,000円 スポット特価	68,000円 スポット特価	49,800円 34,000円	98,000円 30%OFF	268,000円 スポット特価
アスキー	**パーソナルメディア**	**管理工学研究所**	**ダイナウェア**	**ダイナウェア**
The CARD 2	アイリス ウィンドウズ	桐	プランUP	チャートup アップ
40,000円 スポット特価	98,000円 スポット特価	98,000円 スポット特価	66,000円 25%OFF	55,000円 25%OFF

ライフボート	ライフボート
RED++	RUN/C
2,800円 スポット特価	33,000円 スポット特価

プリンター

エプソン	NEC
VP-135K 24ピンドットマトリクス漢字プリンタ	RR201H2
161,000円 スポット特価	245,000円 特価169,000円

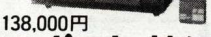
ディスプレイ

NEC	NEC
PC-KD854	PC-KD853
	
89,800円 特価54,800円	118,000円 特価78,000円

モニタースタンド 前後左右180°回転

9,800円 特価3,500円　　モニターとお買上げの方は 特価3,000円

YAMAHA
CLV-1

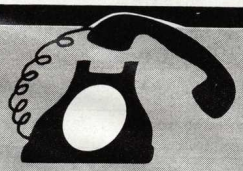


138,000円 スポット特価

ビクター
C-280VB



253,000円(合計23,000円) 特価135,000円



まず、お電話でスポット特価をお聞き下さい。
スポット特価は、ユーザーのみなさんに決めていただきます。

- お電話でご注文即発送
- 安心な商品到着代金引換え
- 送料一律500円(離島別)
- 営業時間 10～18時
- 日・祭日　定休日

パソコンソフト全国通販

スポット

東京都中野区弥生町2-6-2

☎03(372)3931

ステップ

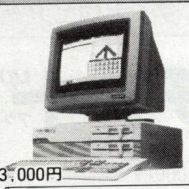
ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。この6月号は、4月20日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

ビデオ テレビ
0473-97-1183(代)

パソコン ワープロ
0473-97-1180(代)

PC-9801VX2



433,000円
ステップ価格 円

PC-9801VM21



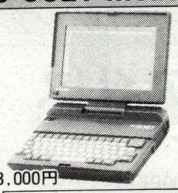
390,000円
ステップ価格 円

PC-9801VX4



693,000円
ステップ価格 円

PC-98LT model1



238,000円
ステップ価格 円

PC-9801VX0



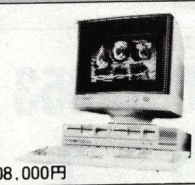
ステップ価格 円

PC-8801FH



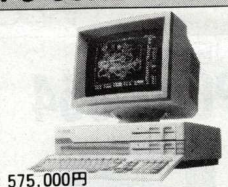
168,000円
ステップ価格 円

PC-8801MH



208,000円
ステップ価格 円

PC-98XL model2



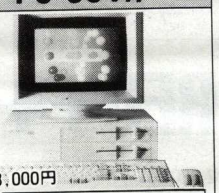
575,000円
ステップ価格 円

PC-98LT model2



288,000円
ステップ価格 円

PC-88VA



298,000円
ステップ価格 円

NEC PC-KD854



89,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD853



118,000円
ステップ価格 円

NEC PC-KD862



99,800円
ステップ価格 円

NEC PC-TV452



128,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV453

138,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV451

168,000円
ステップ価格 円

NEC N5924

233,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV352

115,000円
ステップ価格 円

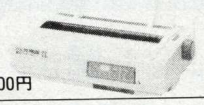
ブラザー M-1724P

ケーブル付



154,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR101TL



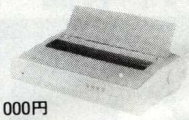
79,500円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201TL



135,000円
ステップ価格 円

NEC NM9950



245,000円
ステップ価格 円

スター TR-24CL

ケーブル付



72,800円
ステップ価格 円

スター AR-2415

ロム・ケーブル入



144,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-85K

ロム・ケーブル付



131,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-135K

ロム・ケーブル付



161,000円
ステップ価格 円

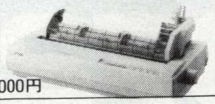
NEC NM-9700



163,000円
ステップ価格 円

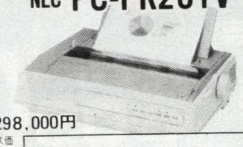
エプソン VP-2500

ロム・ケーブル付



230,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201V



298,000円
ステップ価格 円

エプソン HG-2500

ロム・ケーブル付



260,000円
ステップ価格 円

通信販売

新製品は順次入荷します。テレホンサービスにてご確認下さい。

シャープ WD-630
285,000円
ステップ価格 円

富士通 フロム7
118,000円
ステップ価格 円

富士通 オアシス30AF
248,000円
ステップ価格 円

リコー JP-200D
178,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ70F/II
128,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ100
198,000円
ステップ価格 円

カシオ HW-900FJS
89,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニ α10
158,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワード α100
188,000円 新製品
ステップ価格 円

NATIONAL NV-D2000
275,000円
ステップ価格 円

NATIONAL NV-D21
189,800円
ステップ価格 円

SONY SL-HF3000
288,000円
ステップ価格 円

SONY SL-HF1000D
ステップ価格 円

VICTOR HR-S7000
220,000円 新製品
ステップ価格 円

NEC VC-D900HF
189,800円 新製品
ステップ価格 円

TOSHIBA A-850HFD
169,800円 新製品
ステップ価格 円

MITSUBISHI HV-F23
218,000円 新製品
ステップ価格 円

SONY CCD-V30 ACCKIT-88付
225,800円
ステップ価格 円

SONY CCD-V100 ACCKIT-88付
305,800円
ステップ価格 円

VICTOR GR-C7 VU-V7KIT付
288,000円
ステップ価格 円

HITACHI VM-C30 VM-KIT35
233,000円 新製品
ステップ価格 円

NATIONAL TH-33A1 台付
360,000円 新製品
ステップ価格 円

VICTOR AV-E29S 台付
250,000円 新製品
ステップ価格 円

SONY KX-27HV1
275,000円
ステップ価格 円

HITACHI C29-G66SR 台付
266,000円
ステップ価格 円

NATIONAL TH-26A1 台付
194,000円 新製品
ステップ価格 円

VICTOR AV-E25S 台付
203,000円 新製品
ステップ価格 円

SONY KX-21HV1
185,000円
ステップ価格 円

SONY KV-28CXR2 台付
275,000円
ステップ価格 円

ステップへのお申し込み方法は次ページにあります。

フロッピーディスク テープ 安く売ります。

フロッピーディスク

フロッピーの通信販売は100枚単位となります。100枚未満の購入の際は直接ご来店下さい。電話でのお問い合わせはご遠慮下さい。

ノーブランド

5″2D	5″2HD	3.5″2DD
40円	150円	170円

マクセル

5″2D	5″2HD	3.5″2DD
160円	295円	295円

3M

5″2D	5″2HD
1?0円	?90円

TDK

5″2D	5″2HD
スペシャル価格 円	スペシャル価格 円

フロッピードライブ

アクセル社製(NEC純正ドライブ使用)

FDC51	FDC52
45,000円	68,000円

FD1155C	FD1135C
ケーブルなし 19,000円	25,000円

FD1155D	LDS-5UV
ケーブルなし 24,000円	78,000円 スペシャル価格 円

I/O RAMボード

256K	512K	1M
PIO-9234-0.25MD ¥18,000	PIO-9234-0.5MD ¥26,000	PIO-9234G-1MD ¥45,000
9,900円	15,000円	25,000円

1.5M	2M	3M
PIO-9234G-1.5MD ¥58,000	PIO-9234G-2MD ¥78,000	PIO-9234G-3MD ¥85,000
32,000円	38,500円	52,000円

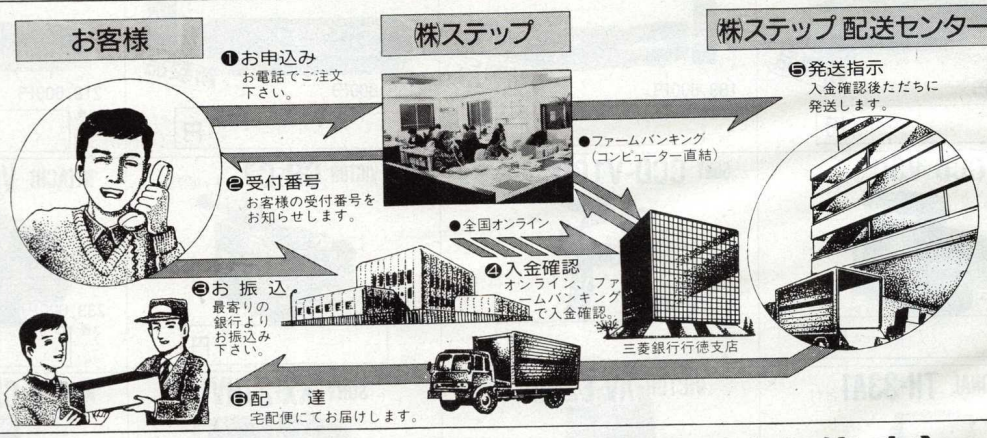
4M	ノーブランド 256K	ノーブランド 512K	ノーブランド 1M ソフト付
PIO-9234G-4ME ¥89,000			
64,500円	4,500円	4,900円	9,000円

ソフト

一太郎Ver3	ロータス1・2・3	ユーカラart	ザカード2
58,000円	98,000円	40,000円	40,000円
38,000円	68,000円	24,000円	29,000円

スーパー春望II5″2D	¥34,800	23,000円
印刷工房	¥18,000	12,000円
駿漢フリースタイル	¥86,000	48,000円
スイング5	¥98,000	58,000円
メモリースキャナー	¥14,800	11,000円

お申込み方法



お申し込は …お電話で **0473(99)3001(大代表)**

お支払いは…銀行にお振込ください。どちらからでも振込ができます。 三菱銀行・行徳支店 当座 No.9003223 ㈱ステップ宛電信扱いでお振込下さい。

保証は…すべてメーカー保証付。お近くのメーカーサービスでアフター可能です。 一週間以内の不良は、確認の上、交換いたしますのでご連絡ください。

発送は…お振込確認じだい宅急便にてお送りいたします。商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認下さい。

送料は…全国1ケ口500円です。フロッピーは400枚までが1ケ口となります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)

BREAK DOWN

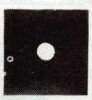
■定休日 毎週火曜日・水曜日(祭日は営業)
■営業時間 12:00~18:00
■FAX 0473-96-4156 お問合わせ見積り等はご遠慮下さい。

株式会社ステップ 〒272-01 地下鉄東西線行徳駅徒歩5分
千葉県市川市行徳駅前4-7-10

得 フロッピー ビデオテープ 安く売ります!!

フロッピーディスク

ノーブランド

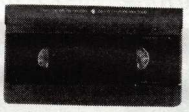
5"2D	5"2HD	3.5"2DD	3.5"2HD	5"2D (タイベックス入)	5"2DD	3.5"2DD (プラケース入)
						
40円	150円	160円	550円	43円	70円	180円

逆輸入品 (アメリカ製)

TDK 5"2HD	TDK 3.5"2DD	マクセル 5"2D	マクセル 5"2HD	マクセル 3.5"2DD
				
270円	280円	140円	280円	290円

メーカー＼5"	2D	2DD	2HD	3.5" 2DD
3M	170	220	290	
TDK	190	260	330	
マクセル	200	270	330	380
FUJI			スーパーHR 290	

ビデオテープ

ノーブランド T120	ノーブランド L500	ノーブランド T120HG	スコッチ T120	TDK T120	FUJI T120
					
390円	450円	580円	630円	680円	680円

フロッピー、テープは1枚及び1個当りの価格です。
ご注文は10枚、及び10個単位でお受けしております。

お申込みは、お電話で

03(878)7511(代表)

●お支払いは銀行振込み及び、現金書留でお願い致します。FAXでのご注文も承ります。

振込口座 三菱銀行西葛西支店(普)0343009

●現金書留の場合、品名、型式、枚数、金額をお書きそえください。●ご入金確認しだい発送致します。全国5日以内でお届け致します。(離島は多少時間がかかります)

営業時間／12:00～18:00 定休日／日曜・祭日

発送料金表

地区＼数量		フロッピー 5"100枚まで 3.5"50枚まで	フロッピー 400枚まで 200枚まで	ビデオテープ 10本	ビデオテープ 50本まで
A	関東(1都6県)、宮城、三重、静岡、愛知、長野、岐阜、富山、新潟、群馬、福島、山形	400	700	400	500
B	青森、秋田、岩手、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、香川、徳島、高知、愛媛	600	1,000	600	800
C	北海道、山口、福岡、大分、宮崎、鹿児島、沖縄、熊本、佐賀、長崎	800	1,200	800	1,200
					離島は別

(株)フロッピー通販

〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24時間受付)

ファミコン全国通信販売

ぼくもホップで買ってます。

在庫に限りがあります。万一、売り切れの場合はご容赦下さい。※中古品は一切取り扱っておりません。

お申し込み方法（小学生以下の場合、保護者のみ受付ます）
＊必ず電話にて次の順に申し込み下さい。
1.氏名　2.都道府県名　3.郵便番号
4.電話番号　5.商品名
商品代＋1本につき100円（通販手数料）＋送料（4本まで300円）を現金書留でお送り下さい。
代金到着確認後一週間前後で発送いたします。
ご注文より一週間以内のお問合せはご遠慮下さい。

★価格は発売日現在の値段であり、多少変動しますので、価格専用電話にてお問い合わせください。

ディスクシステム（任天堂）

定価 ¥15,000
¥11,500

ファミリーコンピュータ（任天堂）

定価 ¥14,800
¥11,500

ツインファミコン（シャープ）

定価 ¥32,000
¥25,900

本誌広告以外のソフトも多数あります。すべて、大巾割引販売中です
商品と価格は専用電話（24時間受付）
☎03(877)6241(代)でお調べ下さい。

トランスフォーマー
ミシシッピー殺人事件
シャーロックホームズ
各1本につき
¥950

アイギーナの予言

81%引
定価 ¥5,300
¥1,000

ドラゴンボール

73%引
定価 ¥5,300
¥1,400

聖飢魔II

65%引
定価 ¥4,900
¥1,700

キングコング2

64%引
定価 ¥5,300
¥1,900

火の鳥

63%引
定価 ¥5,300
¥1,950

迷宮組曲

51%引
定価 ¥4,900
¥2,400

スーパーマリオブラザーズ

50%引
定価 ¥4,700
¥2,450

タッチ

47%引
定価 ¥4,900
¥2,600

ミッキーマウス

45%引
定価 ¥4,900
¥2,700

ファミリージョッキー
30%引
定価 ¥3,900
¥2,700

ファミリースタジアム

30%引
定価 ¥3,900
¥2,700

ポケットザウルス

49%引
定価 ¥5,500
¥2,800

ファミリートレーナーマット

42%引
定価 ¥5,000
¥2,900

サンマの名探偵

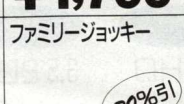
39%引
定価 ¥4,900
¥2,950

グーニーズ2

31%引
定価 ¥4,900
¥3,350

アルカノイド

35%引
定価 ¥5,400
¥3,500

北斗の拳

30%引
定価 ¥5,300
¥3,700

飛龍の拳

33%引
定価 ¥5,500
¥3,700

ドラゴンクエスト2

32%引
定価 ¥5,500
¥3,740

森田の将棋

30%引
定価 ¥5,500
¥3,850

プロレス

50%引
定価 ¥2,500
¥1,250

オセロ

56%引
定価 ¥2,980
¥1,300

バレーボール

48%引
定価 ¥2,500
¥1,300

ドラキュラ

56%引
定価 ¥2,980
¥1,300

スーパーマリオ2

48%引
定価 ¥2,500
¥1,300

ゼルダの伝説

30%引
定価 ¥2,600
¥1,300

リンクの冒険

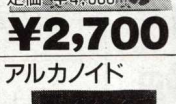
42%引
定価 ¥2,600
¥1,500

パルテナの鏡

42%引
定価 ¥2,600
¥1,500

飛び出せ大作戦

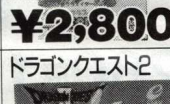
51%引
定価 ¥3,400
¥1,650
定価 ¥ 980 メガネ
¥780

グリーンベレー

30%引
定価 ¥2,980
¥2,080

風雲少林拳

31%引
定価 ¥3,200
¥2,200

新宿中央公園殺人事件
30%引
定価 ¥3,300
¥2,300

囲碁

30%引
定価 ¥3,500
¥2,450

ジャパンゴルフコース

30%引
定価 ¥3,500
¥2,450

＊上記の数字は店頭販売価格です。通販の場合は1本につき100円プラスされます。



ご注文専用電話
03[877]2711(代)
受付時間　12時～18時まで

送り先　住所
(〒134)東京都江戸川区中葛西
3丁目37番2号 **㈱ホップ**

お店はAM10:00～PM8:00まで年中無休で営業しています。　※この広告の値段は店頭販売価格です。※広告有効期間 5月1日～5月31日迄

新品のみ

現在の特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。(特価は常に変動します。)

0482-22-8655(代)　木曜定休

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV2	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-9801LT2	¥288,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101TL	¥ 79,800	
PC-PR201TL	¥158,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特価
AP-80K	¥ 69,800	
VP-85K	¥118,000	
VP-135K	¥148,000	
VP-2500	¥218,000	
■スター		
AR-2410	¥114,000	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024IIP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7G	¥198,000	
ミニ5G	¥115,000	
■富士通		
オアシス30AF	¥248,000	
オアシスF-ROM9	¥158,000	
■エプソン		
ワードバンクLX	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
■リコー		
JP200D	¥178,000	

買取り、下取も行っています。その他格安商品豊富

ご注文は TEL0482-25-1718に

新品ソフト特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 69,800
マルチプラン	¥ 49,500
一太郎	¥ 40,800
ユーカラart(88)	¥ 19,400
ユーカラart(98)	¥ 25,700
スーパー春望クリエII	¥ 23,900

■フロッピー	10枚単位	1枚単価
IBM2HD	¥	330
フジ2HD	¥	330
マクセル2HD	¥	330
バーベイタイム2HD	¥	310

■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,500
メルコ1M	¥ 23,500
メルコ1.5M	¥ 30,500
メルコ2M	¥ 38,000
メルコ4M	¥ 76,000

ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。是非ご相談下さい!!

相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。

TEL 0482-25-1718

マイコンショップ川口

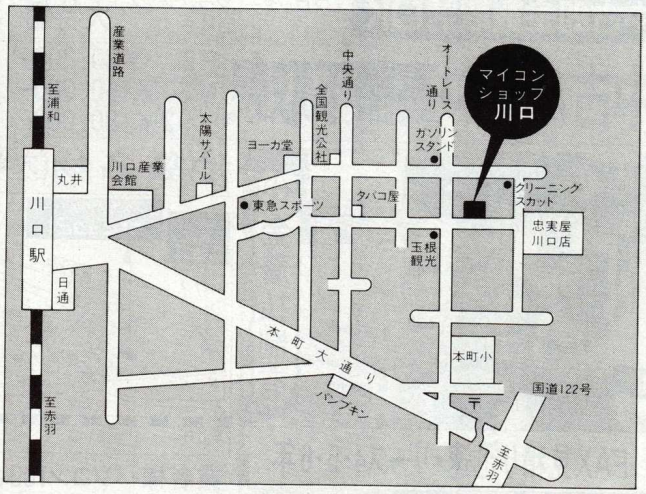
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



ハード激安 新品 代金着払制有 5月29日大ニックDAY 池袋ニック

新品 ビジネスソフト21%引上 目玉 ハードディスク 20M 302010 I/F付¥142,800 プリンターNM-9300S ¥76,800 通販可

超低金利通販クレジット クレジット用紙郵送します。 1回1.5%・6回3%・12回6% 24回12%・48回24%・60回迄

ボーナス一括払い最高6.5%以下

NEC 即納

PC9801VX2	¥309,800	PC9801LT-1	¥173,800
PC9801Vm21	¥279,800	PC9801LT-2	¥209,800
PC9801UV2	¥229,800	PC8801FH30	¥123,800
PC9801XL-2	¥419,800	PC8801MH	¥152,800

J-3100 IBM MaC SE/+PC-286 大特価

高プリンター性能

NM-5020	大特価	即決クレジット
NM-9950	¥149,800	
HG-2500	¥178,000	

ハードディスク祭り

20M

302010	80mS	アイテム	I/F ¥142,800
LHD-320N	80mS	ロジテック	I/F ¥163,000
DAX-HI	65mS	緑電子	¥143,800
HDD-20	80mS	EPSON	I/F ¥158,000
V5120	80mS	VORTEX	¥139,800
HD3020S	40mS	ICM	I/F ¥225,800
M520HT	40mS	アイテム	I/F ¥189,000

40M

M540HT	40mS	アイテム	I/F ¥278,000
540EX	25mS	キャラベル	I/F ¥391,000

最新モデム大特価

300ボー(ケーブル付) ¥9,800

1200ボーモデムが激安中です。

OMRON MD-1200C	¥24,900
MD-1200A	¥29,800
JMN JM-1200S(ソフト付)	¥28,800
EPSON SR-120AT	¥34,800
AIWA PV-A1200(ケーブル付)	¥33,800

ディスケット大特価

5"2D 10枚¥480

5"2DD	¥1,200	3.5"2D	¥3,200
5"2HD	¥1,900	3.5"2DD	¥3,400
8"2D	¥3,500	3.5"2HD	¥8,300

FUJI・MAXELL・MEMO・TDK・IBM他大特価 3M MAX大特価

増設メモリーボード祭り 代金着払制

容量	MELCO	I/O
256	¥9,800	¥10,300
512	¥14,800	¥14,800
1M	¥23,800	¥24,800
1.5M	¥31,800	¥32,800
2M	¥38,800	¥39,800
3M	¥58,800	¥58,800
4M	¥72,800	¥72,800

ソフト付

32ビットパソコン取扱 ソニー・日立・日電

NECハード即納祭

秘 16ビットコーナー 新品

FM 新品激安

PC-9801 VX2	¥309,800	メーカー保証書付 新品即納
VX4	¥498,000	
XL-2	¥419,800	
XL-4	¥608,800	
R30	¥	限定大特価
R50	¥	
R60	¥	

秘 8ビットコーナー 新品

PC-8801 VA	¥238,800	激安
PC-8801 FH/30	¥123,800	
PC-8801 MH	¥152,800	
BLACK88+BLACK862	¥196,800	
X1-turboZ		新品 大特価
X1-turbo III		
FM-77AV/40 限定セット	¥237,900	

秘 モニターコーナー 新品

0.39ドットピッチ 代金着払制

PC-KD854 デジ/アナ	¥59,800	モニター激安
CU-14A4 アナログ	¥55,800	
FTC-12GTS-A	¥52,800	

0.31ドットピッチ

PC-KD853 アナログ	¥83,300	
FTC-12GTU-H	¥75,800	
CU-14A3 デジ/アナ	¥75,800	

TV-400/200

TV-451	0.31	¥117,000	新品
TV-452	0.39	¥89,800	
TV-352	0.39	¥83,000	

●TVフィルター 大特価●

プリンターコーナー 新品

15"136桁 ケーブル・15"用紙付

NEC	NM-9950	¥149,800
NEC	PR-201V	¥222,000
NEC	PR-201H2	¥181,800
STAR	AR-2400	¥119,800
EPSON	HG-2500	¥178,000
EPSON	VP-135K	¥105,800
BROTHER	M-1724	¥105,800

新品

10"80桁 ケーブル・用紙付

NEC	PR-101TL	¥61,800
BROTHER	M-1024II	¥68,800
EPSON	VP-85K	¥84,300
STAR	TR-24CL	¥49,800
STAR	TR-24	¥27,800

NM-9900 TR-24 純正第2水準ROM50%引

Pバッファ・メルコ/オムロン20%引~

新発売 (販売管理ソフト) 大繁盛 PC98シリーズ MS-DOS版 ノンプロテクト・1枚フロッピー 仕入・在庫+販売・売掛 500社のユーザーが1年以上利用・操作が簡単で社長もらくらくパソコンマン 大反響 定価¥99,800 ニックでデモ中

激安ニックの中古市

中古祭

PC-9801Vm2	¥220,000~
PC-9801M2	¥170,000~
PC-9801U2	¥98,000~
PC-8801F2	¥98,000~
PC-8801SR	¥108,000~
FM16β	¥120,000~
X-1ターボ/II	¥69,800~
CRT-200カラー	¥14,800~
CRT-400カラー	¥30,000~

中古即金買取 送料無料OK

周辺機器コーナー

大特価 新品

マウス	PC-9872K	¥16,000
トラックボール		¥11,840
OPマウス		¥7,840
NEOSバス		¥7,840
EPSON BS-20		¥10,240
98用FM音源PC-9826K		¥20,000
16色ボード 98シリーズ用		¥9,800
イメージスキャナ	PC-IN502	¥79,800
	PC-IN503	¥118,000
	GT-3000	¥158,400
プロッター	グラフテック ローランド	大特価

超低金利クレジット 即決 10回5%・36回18%・60回30%

中古下取交換市

下取機	交換機	差額
VM2→	VX2	¥115,000~
M2 →	VX2	¥164,000~
U2 →	VX2	¥220,000~
F2 →	VX2	¥248,000~
VM2→	VM21	¥203,000~
M2 →	VM21	¥135,000~
U2 →	VM21	¥195,000~
F2 →	VM21	¥195,000~

新品保証書付

毎週日曜ビジネスソフト祭

dBASEIII・マルチプラン 松・桐・楓・PCAシリーズ25%引

秘 新品超特価セット

PC98	VX2	VM21	UV2
本体	¥224,800	¥274,800	¥304,800
+24ドット漢字プリンター +4050文字カラーモニター			
特価	¥367,400	¥357,400	¥367,400

代金着払制有

中古ハード・高額下取祭

F2 ¥80,000~
M2 ¥150,000~
Vm2¥180,000~

ニック名物ジャンク市

会社関係・個人商店へのリース取扱中4~6年

EPSON PC-286大特価



FAX見積り迅速・リース4・5・6年

池袋名物穴場SHOP



業者様パソコン100台迄現金買取

ハード&ゲーム専門SHOP

☎03-989-9757

代金着払制有 FAX03-989-9784

穴場の池袋ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル

振・協和銀行池袋支店 普108053 ニック

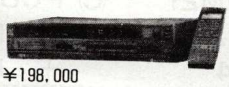
	本州	北・九・四	沖縄等
送料			
ソフト	700	1,000	2,000
ハード	1,000	1,500	2,900

無料秘特価表

★今、テレビ・ラジオ・新聞で話題のパソコンショップ！

新品パソコン超激安！ショップ！
上野アメ横にオープン!!

★全国激安価格で通信販売・もちろんクレジットOK!!

NEC PC-9801VX2  ¥433,000 **¥298,000**	NEC PC-9801VM21  ¥390,000 **¥268,000**	NEC PC-9801UV2  ¥318,000 **¥198,000**	NEC PC-8801MH  ¥208,000 **¥139,500**	NEC PC-8801FH  ¥168,000 **¥115,000**
NEC PC-KD853  ¥118,000 **¥78,000**	NEC PC-KD862  ¥99,800 **¥67,000**	NEC PC-KD854  ¥89,800 **¥57,000**	★その他 ●パソコン ●ワープロ ●ビデオ **PRICE DOWN** もちろんローンOK! ※なんでもお気軽にお電話ください。	
TOSHIBA JW-R70 II  ¥128,000 **¥88,000**	富士通 フロム7  ¥118,000 **¥77,500**	TOSHIBA JW-R70F  ¥138,000 **¥75,000**	CASIO HW-900FJS  ¥89,000 **¥57,500**	RICOH JP-50E  ¥94,800 **¥45,000**
NATIONAL NV-D21  ¥189,800 **¥136,000**	SONY SL-HF1000D  ¥188,000 **¥135,000**	HITACHI VT-2900  ¥198,000 **¥135,000**	TOSHIBA A-900PCM  ¥248,000 **¥168,000**	VICTOR HR-D570  ¥189,800 **¥120,000**
NATIONAL NV-M21  ¥233,000 **¥163,000**	VICTOR GR-C9  ¥183,000 **¥126,000**	VICTOR GR-C7  ¥288,000 **¥175,000**	SONY CCD-V30  ¥221,000 **¥158,000**	SONY CCD-V100  ¥308,500 **¥198,000**

★ファミコン●ソフト●ディスク●ファミコン本体●高く買い取ります。

お申込は

●お電話で、ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。FAX03(831)0398

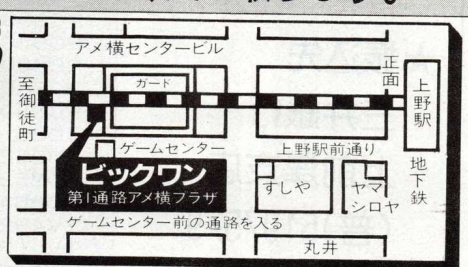
☎03(831)0666・0398

お支払は

●**現金書留**…住所・名前・電話番号・商品名・代金を添えて下記宛お送り下さい。
●銀行振込にて、お願い致します。
三菱銀行 上野支店 普通口座 4416927 ビックワン宛電信扱いでお振込下さい。

送料無料

●お振込確認しだい宅急便にてお送り致します。ご来店の方は、翌日発送致します。
●メーカ保証付。一週間以内の不良品は連絡ください。新品に交換いたします。
なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。



※離島は別扱いとなります。

〒110 東京都台東区上野6-10-7
(アメ横プラザ第1通路5号)

Bビックワン

中古 ハードラインアップ

本体

PC9801VM2 ……¥230,000
PC9801VM21 ……¥250,000
PC9801F2 ……¥125,000
PC8801mkⅡ30 ……¥ 75,000
PC8801SR20+増設ドライブ ……¥ 90,000
X1c ……¥ 19,000
X1 ……¥ 20,000
X1G30 ……¥ 70,000
FM7+中古ゲームソフト5本付 …¥ 22,000
PC8001 ……¥ 10,000
PC8801 ……¥ 35,000
PC6601 ……¥ 28,000
MZ2200+データレコーダ …¥ 35,000

モニター

KD551 ……¥ 43,000
KD854 ……¥ 48,000
Cu-14AG2 ……¥ 44,000
14C-D31 ……¥ 28,000
(Sharpデジタル RGB入力/カラーTV14inch)
TH-14-NM2G ……¥ 27,000
(National 14inch デジタルRGB入力/2000/カラー)

プリンター

MB27307 ……¥ 50,000
NM9950 ……¥120,000
NM9300S ……¥ 80,000
GP550E ……¥ 19,000
MB27411 ……¥ 55,000
(24ドット漢字プリンター/新品同様)
RP-80F/TⅡK ……¥ 30,000
(EPSON/PCロム付)※※
CZ-8PD2 ……¥ 20,000
(Sharp 16ドットプリンター)
AP-80K ……¥ 30,000
(EPSON PCロム,ケーブル付)

モデム

日本メディアムネットワーク JM-1200+ケーブル)
定価 ¥48,000 ……¥ 19,800
オムロン MD-1200A+ケーブル
定価 ¥34,800 ……¥ 22,000

中古&新品HARD SOFT買います。売ります。

買い取り価格

PC9801VM2 ……¥180,000より
PC9801UV2 ……¥160,000より
PC9801VM21 ……¥200,000より
PC9801VX2 ……¥220,000より
PC8801FH ……¥ 60,000より
PC8801MH ……¥ 70,000より
PC8801SR30 ……¥ 60,000より
KD854 ……¥ 35,000より
KD551K ……¥ 30,000より
その他、ご相談下さい。

中古SOFT

花子(5"2HD/5"2DD)…¥28,000
印刷工房(〃)…¥ 8,000
テキストファイル版
毛筆(5"2HD/2DD)……¥10,000
テラⅢ(5"2HD) ……¥17,000
ユーカラK2(5"2HD)……¥12,000
Hu-Print名筆(5"2HD) ….¥10,000
その他、ゲームソフトも豊富!!

秘 G-Line ジー・ライン ☎052-261-6886 安!

今月の限定大特価品

PC-9801VM21	¥ ㊙	NM9950	¥129,000	9801VX2	¥ ㊙
PC-9801VF2	¥147,000	XITurboⅡ	¥ 92,000	F-ROM7(OASYS)	¥ 88,000
NM9700	¥ 98,000	TV352	¥ 75,000	LDS-5UV	¥ 59,000
		CZ8PK5	¥ 92,000	(PC9801UV2専用5"2HD/2DD自動切り換えシングルドライブ)	
		PC-PR201F	¥110,000	PC-9801LT2	¥ ㊙
		AR-2415	¥ 95,000		
		Rupo70FⅡ	¥ 84,000		

㊙ 価格4点セットコース

(A) PC9801VX2	(B) PC9801VM21	(C) PC8801FH	(D) FM77AV40
+ NM9950	+ PC-PR201F	+ NM9700	+ 専用モニター
+ TV453	+ KD854	+ KD862	
標準セット価格	標準セット価格	標準セット価格	標準セット価格
¥816,000	¥667,800	¥430,800	¥366,000
~~¥517,000~~	~~¥429,000~~	~~¥282,000~~	~~¥227,000~~

ボーナス一括・ローン頭金なしも大歓迎!!

★クレジットもOK
1~60回まで!

★振込先
三井銀行
上前津支店
(普)5197579
ジーライン

新品ハード&単品コースだよ!

PC9801VX2
PC9801VM21
PC9801VF2
PC9801LT2
PC9801LT1
PC8801VA
PC8801FH
PC8801MH
KD861
KD862
KD853
KD854
TV452
TV453
TV352
NM9950
NM9700
P[illegible]
F[illegible]
FM77AV20-2
FM77AV40
FMTV-154
FMTV-153
XITurboⅢ
XITurboZ
MZ-2520
MZ-2531
MZ-1D26
MZ-1D22
MZ-2861
FMR-50FD
FMR-60FD
HG2500
VP-135K
VP-85K
AR-2415

㊙

TELにてびっくり、その安さ!!

フロッピー

3M 5" 2HD ……¥298
マクセル 5" 2HD ……¥298
TDK 5" 2HD ……¥320
3.5" 2HD(有名ブランド) ……¥690

超激安セール!!

中古下取新品交換 買って得、売って得

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売 実施中!!

star・TOEI
NEC・SHARP
修理代理店

パーソナルワークステーション
X68000

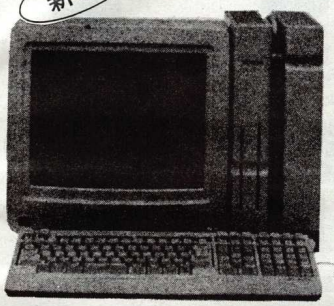
全て新品!
超特価



β-88
定価¥6,800
特価

β-98
定価¥9,800
特価

新製品



通信ユニット

- アイワPV-A1200……定価¥39,800→¥30,000
- エプソンSR-120AT……定価¥49,800→¥38,000
- NEC CM202……定価¥43,800→¥3?,000
- スーパー5(1200/300ボー)…定価¥34,800→¥23,800
- CM-300(300ボー)……定価¥12,800→¥ 7,500

★ジョイステック・インターフェイス
88・98でMSXのジョイステックが使える。



PC-9801VX2

- PC-9801VX2 ¥433,000
- PC-KD854 ¥ 89,800

標準合計価格¥522,800
➡現金特価

PC-8801FH

- PC-8801FH‥¥168,000
- PC-KD862…¥ 99,800

標準合計価格¥267,800
➡現金特価

新品 ソフト

オール 20% OFF 即納

	MAXELL	FUJI	TDK	DATALIFE	NO BRAND	
				ニュータイプ	プラケース入り	白 箱
5"MD-2D	190	220	230	195	80	50
5"MD-2DD	290	300	320	260	110	90
5"MD-2HD	360	390	410	350	230	180
8"FD-2D	400	440	460	370		350
3.5"MF-2D	特 価	490			210	
3.5"MF-2DD	610	特 価			220	
3.5"MF-2HD	900	990			特 価	

(単位:円)

■特選中古・新品パソコン

メーカー	製 品 名	標準価格	ワーププライス	メーカー	製 品 名	標準価格	ワーププライス
NEC	PC-9801VX2	¥433,000	¥290,000より	NEC	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 64,800より
NEC	PC-9801VM21	¥390,000	¥269,000より	NEC	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 50,000より
NEC	PC-98LT model 1	¥238,000	¥158,000より	NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 69,800より
NEC	PC-9801UV2	¥318,000	¥189,000より	NEC	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 45,000より
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥210,000より	NEC	PC-KD851	¥168,000	¥ 57,000より
NEC	PC-9801m2	¥415,000	¥175,000より	NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 40,000より
NEC	PC-9801F2	¥398,000	¥138,000より	NEC	PC-TV453	¥138,000	¥ 85,000より
NEC	PC-8801mH	¥208,000	¥139,800より	NEC	PC-TV352	¥118,000	¥ 74,800より
NEC	PC-8801FH	¥168,000	¥110,000より	NEC	PC-PR201V	¥295,000	¥188,000より
NEC	PC-8801mkⅡFR30	¥178,000	¥ 85,000より	NEC	PC-PR201H2	¥245,000	¥148,000より
NEC	PC-8801mkⅡSR30	¥258,000	¥ 99,800より	NEC	PC-PR201F	¥188,000	¥110,000より
NEC	PC-8801mkⅡM30	¥275,000	¥ 48,000より	NEC	NM-9900	¥298,000	¥ 80,000より
NEC	PC-100M30セット	¥756,000	¥145,000より	NEC	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 55,000より
富士通	FM-16βFDⅡ	¥405,000	¥148,000より	エプソン	HG-2500(ロム付)	¥257,000	¥170,000より
富士通	FM-77AV40	¥228,000	¥143,000より	エプソン	AP-80K(ロム付)PCケーブル	¥ 72,800	¥ 39,800
富士通	FM-77AV20-2	¥168,000	¥ 85,000より	スター	AR-2410	¥114,800	¥ 69,800
富士通	FM-16π(256K)	¥245,000	¥ 75,000より	スター	AR-2400	¥188,000	¥ 79,800
富士通	FM-77L4	¥238,000	¥ 53,000より	プラザ	M1024PⅡ(第二水準付)	¥118,000	¥ 59,800
富士通	FM-new7	¥ 99,800	¥ 12,800より	プラザ	M1724P	¥148,000	¥ 90,000より
SHARP	X-1ターボⅢ	¥168,000	¥ 90,000より				
SHARP	X-1ターボⅡ	¥178,000	¥ 78,000より	その他	4000文字モニター		¥ 35,000より
SHARP	MZ-2500M30	¥198,000	¥ 72,000より		2000文字モニター		¥ 10,000より
SHARP	X-1F model 10	¥ 89,800	¥ 20,000より		フロップドライブ		¥ 10,000より

安さ絶好調
フロッピーディスク

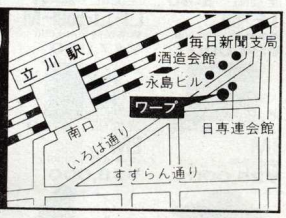


限定販売

- 1箱10枚単仕
- オール現役純正商品

☎ 0425(25)7830

ワープ



お申し込は お電話で!

お支払いは 銀行にてお振込ください。
銀行口座 第一勧業銀行 立川支店(普)1226184
全国どちらの銀行からもお振込ができます。

発送は お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。
在庫商品についての発送は西は大阪、北は仙台まで翌日お届けします。他地域は翌々日。

保証は メーカー保証付。一週間以内の不良はご連絡ください。新品に交換いたします。

送料は 1ヶ口500円。(離島を除く) 〒190 東京都立川市錦町1-2-4 田坂ビル3F

■定休日:毎週火曜
■営業時間
PM12:00~PM8:00

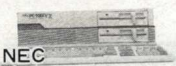
map japan
マップ・ジャパン

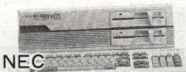
激安プライスにご注目!!
限りなく新品 超優良中古パソコン

【東京 03-253-4230 FAX. 03-253-4228
【大阪 06-633-7224 FAX. 06-647-0582
北海道 011-865-7030 新 潟 0252-22-6139 金 沢 0762-21-7045 九 州 092-752-0044
仙 台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四 国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

新品

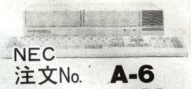

NEC
注文No. A-1
PC-9801VX2
標準価格¥433,000
¥285,000


NEC
注文No. A-2
PC-9801VM21
標準価格¥390,000
¥265,000


NEC
注文No. A-3
PC-9801LT model 2
標準価格¥288,000
¥198,000

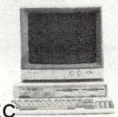

NEC
注文No. A-4
PC-9801LT model 1
標準価格¥238,000
¥150,000

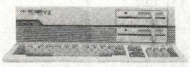

NEC
注文No. A-5
PC-88VA
標準価格¥298,000
大特価


NEC
注文No. A-6
PC-8801FH
標準価格¥168,000
¥115,000


NEC
注文No. A-7
PC-9801VM2
標準価格¥415,000
¥219,000

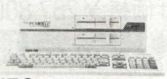

NEC
注文No. A-8
PC-9801VM4
標準価格¥830,000
¥385,000

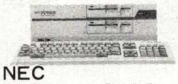

NEC
注文No. A-9
PC-9801UV2
標準価格¥318,000
¥190,000


NEC
注文No. A-10
PC-9801VX4
標準価格¥693,000
¥482,000

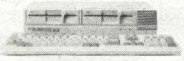

NEC
注文No. A-11
PC-9801VF2
標準価格¥358,000
¥159,000


NEC
注文No. A-12
PC-9801U2
標準価格¥298,000
¥118,000


NEC
注文No. A-13
PC-9801M2
標準価格¥415,000
¥169,000


NEC
注文No. A-14
PC-9801F2
標準価格¥358,000
¥137,000


NEC
注文No. A-15
PC-9801XA model 2
標準価格¥695,000
¥240,000


NEC
注文No. A-16
PC-8801MH
標準価格¥208,000
¥138,000


NEC
注文No. A-17
PC-9801(漢ロム付)
標準価格¥298,000
¥55,000


NEC
注文No. A-18
PC-8801mkIIMR
標準価格¥238,000
¥108,000


NEC
注文No. A-19
PC-8801mkIIFR/30
標準価格¥178,000
¥98,000


NEC
注文No. A-20
PC-8801mkIISR/30
標準価格¥258,000
¥105,000


NEC
注文No. A-21
PC-8801mkII/30
標準価格¥275,000
¥54,000


NEC
注文No. A-22
PC-8801
標準価格¥228,000
¥26,000


NEC
注文No. A-23
PC-8001mkIISR
標準価格¥108,000
¥23,000


NEC
注文No. A-24
PC-8001mkII
標準価格¥123,000
¥23,000


NEC
注文No. A-25
PC-8001
標準価格¥168,000
¥10,000


NEC
注文No. A-26
PC-6601SR
標準価格¥155,000
¥29,000


NEC
注文No. A-27
PC-6601
標準価格¥143,000
¥22,000


NEC
注文No. A-28
PC-6001mkIISR
標準価格¥89,800
¥18,000


NEC
注文No. A-29
PC-6001mkII
標準価格¥84,800
¥15,000


NEC
注文No. A-30
PC-6001
標準価格¥89,800
¥8,000


NEC NEC
注文No. A-31
PC-8801mkII/10
標準価格¥168,000
¥39,000


NEC
注文No. A-32
PC-8801mkII/20
標準価格¥225,000
¥50,000

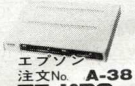

NEC
注文No. A-33
PC-8801SR/10
標準価格¥168,000
¥58,000

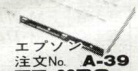

NEC
注文No. A-34
PC-80S31
標準価格¥168,000
¥54,000


NEC
注文No. A-35
PC-9801K
標準価格¥320,000
¥128,000


NEC
注文No. A-36
PC-9831-4W
標準価格¥198,000
¥72,000


エプソン
注文No. A-37
TF-10FM
標準価格¥125,000
¥45,000


エプソン
注文No. A-38
TF-10PC
標準価格¥129,800
¥43,000


エプソン
注文No. A-39
TF-20PC
標準価格¥142,000
¥49,000


エプソン
注文No. A-40
TF-50
標準価格¥180,000
¥84,000

ロジテック
注文No. A-41
LFD-550FM
標準価格¥148,000
¥47,000

ロジテック
注文No. A-42
LFD-880
標準価格¥238,000
¥105,000

ロジテック
注文No. A-43
LHD-20
標準価格¥328,000
¥148,000

ランド
注文No. A-44
LDSK-5e
標準価格¥140,000
¥72,800

ランド
注文No. A-45
LDS-5UV
標準価格¥78,000
¥52,800

ランド
注文No. A-46
LDS-3VM
標準価格¥72,000
¥49,800

メルコ
注文No. A-47
256
標準価格¥19,800
¥10,000

メルコ
注文No. A-48
512
標準価格¥29,800
¥15,000

メルコ
注文No. A-49
1M
標準価格¥44,800
¥25,000

メルコ
注文No. A-50
2M
標準価格¥74,800
¥38,000

I/Oデータ
注文No. A-51
1M
標準価格¥44,800
¥26,000

I/Oデータ
注文No. A-52
1.5M
標準価格¥58,000
¥31,000

I/Oデータ
注文No. A-53
2M
標準価格¥72,000
¥39,000

TMK
注文No. A-54
256
標準価格¥29,800
¥8,000

NEC
注文No. A-55
PC-8031-2W
標準価格¥288,000
¥33,000

日本エレクトロニクス
注文No. A-56
シリアルマウス
(MS-40)
標準価格¥12,800
¥9,600

日本エレクトロニクス
注文No. A-57
バスマウス
(MS-50)
標準価格¥9,800
¥7,400

SHARP
注文No. A-58
CZ-8BS1
標準価格¥23,800
¥15,000

SHARP
注文No. A-59
CZ-8BV1
標準価格¥39,800
¥28,800

SHARP
注文No. A-60
CZ-8RS
標準価格¥29,800
¥15,000

SHARP
注文No. A-61
CZ-8BR
標準価格¥19,800
¥8,000

SHARP
注文No. A-62
CZ-8DT
標準価格¥59,800
¥38,000

関西電機
注文No. A-63
RS232C切替器
標準価格¥12,800
¥8,800

関西電機
注文No. A-64
プリンター切替器
標準価格¥9,800
¥7,800

関西電機
注文No. A-65
パソコン切替器
標準価格¥9,800
¥6,800

エプソン
注文No. A-66
MT-20
標準価格¥14,800
¥8,000

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

メーカー保証1年

マップ保証1年

新品は全て2年保証!!

map オリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より1年間有効です。）



無料査定申し込み書、購入見積り申し込み書

mapではお客様のご意見、ご要望を参考にし、より役立つ広告ページをと考えております。ぜひ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。

安心のシステム

1. 気軽、手軽、低金利クレジット
ラクラク
- お支払い回数 1〜60回
- ボーナス一括払いOK!!

2. 迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。

3. うれしい 代引交換システム
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

4. パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

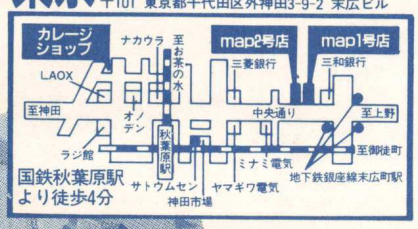
5. 無料 全国配送
ただし一部離島及び海外、5万円以下については有料。

6. バイク急便
（但し都内23区内）
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

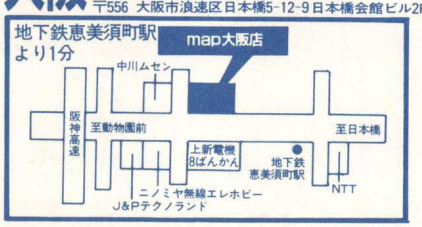
7. 配達日指定システム
指定して下さいネ。



FAX 03-253-4228
東京 03-253-4230
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル



FAX 06-647-0582
大阪 06-633-7224
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F



北海道	011-865-7030
宮城	022-268-3405
新潟	0252-22-6139
名古屋	052-332-2117
金沢	0762-21-7045
四国	0878-34-8833
九州	092-752-0044

レンタル・サポート専用電話
03-257-0709

低金利クレジット
カードもご使用になれます

NEC・SHARP・TOEI
修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

2月号・3月号・4月号アンケート当選者の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。

メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

map group マップグループ。

〈キリトリ線〉

郵便はがき

料金受取人払

神田局承認

1533

差出有効期間
昭和62年10月
6日まで

郵便切手はいりません。

101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO 事業部行

ご住所	TEL
ご氏名	
ご職業	
ご要望欄	

●定期的に購読しているマイコン雑誌は？
I/O, マイコン, Oh!-PC/FM/MZ, LOGIN, The BASIC, ハッカー, その他（　　）
●現在使用されているディスケットメーカーは？
マクセル, 3M, Fuji, IBM, その他（　　）
●今後買入予定の商品名は？
ハード（　　）ソフト（　　）
● map の広告を見てのご感想は？
とてもよい, まあまあ, 見すらい, その他（　　）
●現在お持ちの機種名
（　　）

●このハガキのアンケート欄をご記入になり店頭にご持参くだされば、即、100円の金券としてご利用いただけます。100円以下の商品は金券のみでご購入になれます。
但し、現金とのお引換はご遠慮下さい。
有効期限　昭和62年6月18日
注 金券のみ切り取って、ご持参される場合は無効となります。

即券100円

安い レンタル 今レンタルがお得!

話題の新製品が、安い!手間なし!安心!

1. お申し込みは、お電話1本でOK!
2. 業界初!レンタル料が3,800円から短期間レンタルもOK!
3. 全国どこへでも無料配送!
4. 安心!サポートシステム。
   メンテナンス部が、厳密に製品チェックを行っております。万一、レンタルで故障した場合、代替品を即、ご用立させていただきますので安心してご利用できます。
5. 延長・解約もお気軽にお電話OK!
6. レンタル中、お買い上げになりたくなったら、お気軽にお申しつけ下さい。
7. セットとしての組み合わせ自由自在!

単品	定価	月額レンタル	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX2	¥433,000	¥26,000	¥19,000
PC-9801LTmodel1	¥238,000	¥21,000	¥15,000
PC-8801FH/30	¥168,000	¥19,000	¥12,000
PC-KD854	¥89,800	¥7,000	¥5,000
PC-TV451	¥168,000	¥9,600	¥7,800
NM-9950	¥245,000	¥11,500	¥8,500
TR-24CL	¥69,800	¥4,900	¥3,900
AR-2410	¥114,000	¥5,[illegible]	

毎日が発見! 値下げ断行

価格は毎日変動します。
詳しくは店員にお問い合せ下さい。

どこよりもお得な **高額下取りセール実施中**

PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-8801MH	PC-8801FH
定価¥433,000	定価¥390,000	定価¥208,000	定価¥168,000
¥303,000。	¥273,000	¥145,000	¥119,000

今だったらX68000をどこよりも高額で買取ります!!

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥90,000
●PC-9801VF2	¥169,000
●PC-9801M2	¥140,000
●PC-9801F2	¥179,000
●PC-9801UV2	¥110,000

下取り機種	下取り差額
●PC-8801FH	¥175,000
●PC-8801MH	¥150,000
●PC-8801mkIIFR/30	¥200,000
●PC-8801mkIIMR	¥190,000

下取り機種	下取り差額
●PC-8801FH	¥150,000
●PC-8801MH	¥125,000
●PC-8801mkIIFR/30	¥175,000
●PC-8801mkIISR/30	¥170,000
●PC-8801mkIIMR	¥165,000

下取り機種	下取り差額
●ターボZセット	¥210,000
●ターボIIIセット	¥270,000
●ターボIIセット	¥320,000
●PC-98LTmodel2	¥255,000

〈キリトリ線〉

受付NO.

●下取り、買取り
無料査定申し込み書

お持ちの機種名 / 購入年月日 / 外箱 有・無 / 附属品 有・無 / ご住所 TEL / ご氏名 / ご職業

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー / 御希望の機種名 / 数量

ご希望のクレジット商品 注文No.

お客様の宛名、ご住所もお忘れなくご記入下さい

その他

お申込者 / お名前 / ご住所 / お勤め先 / 指定銀行 / 金融機関コード / 支店コード / 預金種目 / 口座番号 / 振替指定日 / 年収 / 勤続年数 / 居住年数 / 別お支払い回数 / 今回御申込 / 振替開始月

〈キリトリ線〉

A-6

mapgroup
マップグループ

パソコン、周辺機器、CD、LD、ビデオ、ソフトどこよりも高く買取ります。

とじ込みの無料査定申込書をどんどん送って下さい。限りなく新品
お電話でも査定します。御気軽にお問合せ下さい。 超優良中古パソコン

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



SHARP
注文No. A-67
X68000
標準価格¥498,800
大特価



SHARP
注文No. A-68
CZ-812
標準価格¥139,800
¥38,000



SHARP
注文No. A-69
X1 turbo30
標準価格¥278,000
¥85,000



SHARP
注文No. A-70
X1G model 30
(CZ-822C)
(CZ-820D) セット
標準価格¥197,800
¥117,800



SHARP
注文No. A-71
X1 turboII
(CZ-856C)
(CZ-870D) セット
標準価格¥287,800
¥170,000



SHARP
注文No. A-72
X1 turboIII
(CZ-870C)
(CZ-870D) セット
標準価格¥277,800
¥180,000



SHARP
注文No. A-73
X1 turboZ
(CZ-880C)
(CZ-600D) セット
標準価格¥347,800
¥260,000



SHARP
注文No. A-74
X1 turbo40
(CZ-862C)
標準価格¥258,000
¥88,000



SHARP
注文No. A-75
Supermz/30
(MZ-2521・MZ-1D22)
標準価格¥306,000
¥138,000



SHARP
注文No. A-76
SupermzV2
(MZ-2531)
標準価格¥327,800
¥213,000



SHARP
注文No. A-77
MZ-2500/20
標準価格¥168,000
¥55,000



SHARP
注文No. A-78
MZ-2200
標準価格¥128,000
¥15,000



SHARP
注文No. A-79
MZ-2500/30
標準価格¥198,000
¥67,000



SHARP
注文No. A-80
CZ-804C
標準価格¥139,800
¥26,000



SHARP
注文No. A-81
CZ-801C
標準価格¥119,800
¥20,000



SHARP
注文No. A-82
CZ-811C
標準価格¥89,800
¥24,800



富士通
注文No. A-83
FM R-60FD
標準価格¥485,000
¥364,000



富士通
注文No. A-84
FM R-60HD
標準価格¥725,000
¥544,000



富士通
注文No. A-85
FM-16βFDII
標準価格¥405,000
¥188,000



富士通
注文No. A-86
FM-16βFD
標準価格¥425,000
¥129,000



富士通
注文No. A-87
FM-77AV1
標準価格¥128,000
¥55,000



富士通
注文No. A-88
FM-16π(256k)
標準価格¥245,000
¥80,800



富士通
注文No. A-89
FM77AV40
(本体＋TV-154)
標準価格¥366,000
¥228,000



富士通
注文No. A-90
FM-77L4
標準価格¥238,000
¥69,800



富士通
注文No. A-91
FM-77AV2
(本体＋TV-151)
標準価格¥247,800
¥82,800



富士通
注文No. A-92
FM-77L2
標準価格¥196,000
¥65,000



富士通
注文No. A-93
FM-NEW7
標準価格¥99,800
¥16,000



富士通
注文No. A-94
FM-7
標準価格¥126,000
¥10,000



富士通
注文No. A-95
FM-11EX
標準価格¥398,000
¥139,000



富士通
注文No. A-96
FM-16π(448K)
標準価格¥295,000
¥98,000



32% OFF
富士通
注文No. A-97
オアシスフロム9
標準価格¥158,000
¥108,000



31% OFF
富士通
注文No. A-98
オアシスフロム7
標準価格¥118,000
¥82,000



32% OFF
富士通
注文No. A-99
オアシス30AF
標準価格¥248,000
¥169,000



61% OFF
NEC
注文No. A-100
文豪mini7G
標準価格¥198,000
¥140,000



32% OFF
NEC
注文No. A-101
文豪mini5G
標準価格¥115,000
¥78,000



31% OFF
東芝
注文No. A-102
ルポ70F2
標準価格¥128,000
¥89,000



31% OFF
エプソン
注文No. A-103
ワードバンクL
標準価格¥128,000
¥88,000



36% OFF
サンヨー
注文No. A-104
SWP-M31
標準価格¥138,000
¥88,000



62% OFF
リコー
注文No. A-105
JP-30D
標準価格¥69,800
¥26,800



29% OFF
カシオ
注文No. A-106
HW-800
標準価格¥69,800
¥49,800

63% OFF
NEC
注文No. A-107
文豪mini3E
標準価格¥69,800
¥26,000

59% OFF
リコー
注文No. A-108
JP-50D
標準価格¥118,000
¥48,000

62% OFF
富士通
注文No. A-109
オアシスライトKFD20
標準価格¥118,000
¥45,000

26% OFF
エプソン
注文No. A-110
ワードバンクLX
標準価格¥128,000
¥95,000

38% OFF
SHARP
注文No. A-111
WD-530
標準価格¥178,000
¥111,000

75% OFF
富士通
注文No. A-112
オアシスライトK
標準価格¥79,800
¥20,000

49% OFF
エプソン
注文No. A-113
ワードバンクF
標準価格¥128,000
¥65,000

46% OFF
リコー
注文No. A-114
JP-70D
標準価格¥148,000
¥79,800

35% OFF
サンヨー
注文No. A-115
SWP-300
標準価格¥178,000
¥115,000

64% OFF
SHARP
注文No. A-116
WD-590
標準価格¥220,000
¥79,800

35% OFF
SHARP
注文No. A-117
WD-630
標準価格¥285,000
¥188,000

44% OFF
キャノン
注文No. A-118
CW-360
標準価格¥248,000
¥138,000

53% OFF
キャノン
注文No. A-119
CW-350S
標準価格¥188,000
¥89,800

34% OFF
SHARP
注文No. A-120
WD-610
標準価格¥285,000
¥188,000

新品に関しては お電話にてお問合せ下さい。

(03)253-4230

マップ・ジャパン **振込先**

東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は4月18日より5月18日までの期間に限ります。

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

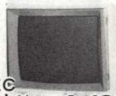
map JAPAN
マップ・ジャパン

新品は全て2年保証!!

●御注文 の前に必らず 商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。



NEC
注文No. A-121
PC-KD854
標準価格¥89,800
¥50,000



NEC
注文No. A-122
PC-KD853
標準価格¥118,000
¥71,800



NEC
注文No. A-123
PC-KD862
標準価格¥99,800
¥62,000



NEC
注文No. A-124
PC-TV451
標準価格¥168,000
¥99,000



NEC
注文No. A-
PC-TV452
標準価格¥128,000
¥75,000



NEC
注文No. A-126
PC-TV453
標準価格¥138,000
¥83,000



NEC
注文No. A-127
PC-KD852
標準価格¥99,800
¥48,000



NEC
注文No. A-128
PC-KD551K
標準価格¥99,800
¥41,800



NEC
注文No. A-129
PC-KD851
標準価格¥158,000
¥60,000



NEC
注文No. A-130
PC-KD351
標準価格¥99,800
¥29,000



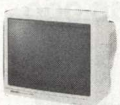
SHARP
注文No. A-131
CU-14A4
標準価格¥89,800
¥44,000



SHARP
注文No. A-132
CU-14A3
標準価格¥108,000
¥65,000



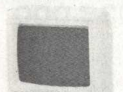
SHARP
注文No. A-133
CU-14AG2
標準価格¥84,800
¥43,000



SHARP
注文No. A-134
CU-14H2
標準価格¥99,800
¥40,000



SHARP
注文No. A-135
CU-14A2
標準価格¥99,800
¥45,000



TOEI
注文No. A-136
FTC-1485
標準価格¥119,800
¥57,000



TOEI
注文No. A-137
FTC-1475
標準価格¥83,500
¥52,000



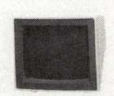
TOEI
注文No. A-138
FTC-12GTS-A
標準価格¥83,000
¥39,000



TOEI
注文No. A-139
FTC-12GTU-H
標準価格¥114,800
¥68,000



富士通
注文No. A-140
FM-TV-151
標準価格¥89,800
¥43,000



富士通
注文No. A-141
MB-27343
標準価格¥67,800
¥18,000



富士通
注文No. A-142
MB-27333
標準価格¥155,000
¥46,000



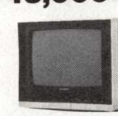
NEC
注文No. A-143
PC-8853N
標準価格¥168,000
¥50,000



NEC
注文No. A-144
PC-8054K
標準価格¥65,800
¥20,000



SHARP
注文No. A-145
CU-14H1
標準価格¥99,800
¥45,000



SHARP
注文No. A-146
CZ-811D
標準価格¥89,800
¥27,800



富士通
注文No. A-147
FM-TV-154
標準価格¥138,000
¥85,000



NEC
注文No. A-148
60M43
標準価格¥65,800
¥12,000



SHARP
注文No. A-149
MD-12P1
標準価格¥39,800
¥19,800



NEC
注文No. A-150
PC-TV352
標準価格¥115,000
¥58,000



東芝
注文No. A-151
PASOPIA
標準価格¥163,000
¥6,000



東芝
注文No. A-152
PASOPIA5
標準価格¥99,800
¥28,000



パナソニック
注文No. A-153
FS-A1
標準価格¥29,800
¥23,800



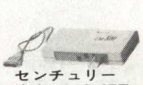
ソニー
注文No. A-154
HB-F1
標準価格¥32,800
¥24,800



アップル
注文No. A-155
APPLE II E
標準価格¥198,500
¥74,000



アップル
注文No. A-156
APPLE II C
標準価格¥198,000
¥75,000



センチュリー
注文No. A-157
CM-300
標準価格¥12,000
¥6,800



エプソン
注文No. A-158
SR-120AT
標準価格¥49,800
¥25,000



アイワ
注文No. A-159
花子
標準価格¥58,000
¥45,000



注文No. A-160
新・三太郎
標準価格¥58,000
¥39,800

注文No. A-161
ユーカラart88
標準価格¥30,000
¥22,500

注文No. A-162
ユーカラart98
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-163
スーパー撃墜II クリエイティブ
標準価格¥34,800
¥27,000

注文No. A-164
NINJA
標準価格¥39,800
¥29,800

注文No. A-165
SHOGUN
標準価格¥34,800
¥27,000

注文No. A-166
10ベースIII
標準価格¥49,800
¥35,000

注文No. A-167
ロータス1-2-3
標準価格¥98,000
¥69,000

注文No. A-168
テラIII世
標準価格¥32,000
¥25,600

注文No. A-169
QUEEN II
標準価格¥72,000
¥58,000

注文No. A-170
CANDY2
標準価格¥50,000
¥37,000

注文No. A-171
サーティ
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-172
二代目大番頭
標準価格¥190,000
¥135,000

注文No. A-173
Let's C
標準価格¥25,000
¥19,000

注文No. A-174
創 文
標準価格¥62,000
¥43,000

注文No. A-175
R.BASE5000
標準価格¥280,000
¥196,000

注文No. A-176
QUEEN
標準価格¥72,000
¥36,000

注文No. A-177
ザ・パソコン会計III システムA
標準価格¥78,000
¥54,000

注文No. A-178
ザ・カードII
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-179
マルチプルラン
標準価格¥68,000
¥49,800

注文No. A-180
JET8801AV2
標準価格¥35,800
¥25,000

注文No. A-181
玄
標準価格¥58,000
¥40,000

注文No. A-182
スイング5
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-183
商魂III
標準価格¥120,000
¥84,000

注文No. A-184
ファラオ
標準価格¥150,000
¥105,000

注文No. A-185
アイリスウインドウズ
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-186
松茸86
標準価格¥18,000
¥12,000

注文No. A-187
桐
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-188
秀
標準価格 ¥38,000
¥26,000

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

プライスで勝負します。

限りなく新品 超優良中古パソコン

東京 03-253-4230
大阪 06-633-7224
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

北海道 011-865-7030
仙　台 022-268-3405
新　潟 0252-22-6139
名古屋 052-332-2117
金　沢 0762-21-7045
四　国 0878-34-8833
九　州 092-752-0044

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



NEC
注文No. A-189
PC-PR201V
標準価格¥298,000
¥169,000



NEC
注文No. A-190
PC-PR201H2
標準価格¥245,000
¥153,000



NEC
注文No. A-191
PC-PR201F
標準価格¥188,000
¥109,000



NEC
注文No. A-192
PC-PR201HC
標準価格¥308,000
¥135,000



NEC
注文No. A-193
PC-PR201TL
標準価格¥158,000
¥95,000



NEC
注文No. A-194
PC-PR201T
標準価格¥170,000
¥60,000



NEC
注文No. A-195
PC-PR406M
標準価格¥59,800
¥38,000



エプソン
注文No. A-196
HG-2500
標準価格¥248,000
¥184,000



NEC
注文No. A-197
NM-9950
標準価格¥245,000
¥119,000



NEC
注文No. A-198
NM-9900
標準価格¥298,000
¥92,000



エプソン
注文No. A-199
VP-2500
標準価格¥218,000
¥152,000



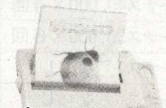
NEC
注文No. A-200
PC-PR101TL
標準価格¥79,800
¥53,000



NEC
注文No. A-201
PC-PR101T
標準価格¥108,000
¥40,000



ブラザー
注文No. A-202
M-1024II
標準価格¥99,800
¥39,000



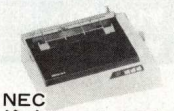
スター
注文No. A-203
TR-24CL
標準価格¥69,800
¥39,800



エプソン
注文No. A-204
VP-80K
標準価格¥147,000
¥52,000



スター
注文No. A-205
AR-2400
標準価格¥188,000
¥80,000



NEC
注文No. A-206
NM-9100II
標準価格¥213,000
¥39,000



NEC
注文No. A-207
PC-PR406
標準価格¥99,800
¥38,000



ブラザー
注文No. A-208
M-1724P
標準価格¥148,000
¥68,000



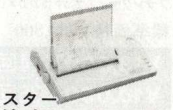
エプソン
注文No. A-209
VP-130K
標準価格¥177,000
¥79,000



NEC
注文No. A-210
NM-9700
標準価格¥163,000
¥89,000



NEC
注文No. A-211
NM-9400
標準価格¥310,000
¥87,000



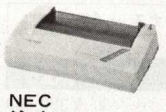
スター
注文No. A-212
TR-24
標準価格¥68,800
¥19,800



SHARP
注文No. A-213
MZ-1P17
標準価格¥79,800
¥31,800



エプソン
注文No. A-214
AP-80K
標準価格¥69,800
¥35,800



NEC
注文No. A-215
PC-PR405
標準価格¥69,800
¥27,000



NEC
注文No. A-216
PC-8822
標準価格¥234,000
¥41,800



NEC
注文No. A-217
PC-101F
標準価格¥158,000
¥72,000



SEIKOSHA
注文No. A-218
GP-550M
標準価格¥89,800
¥35,000

(ディスケットの御注文は、100枚以上でおねがいします。)



新品
マクセル
注文No. A-219
5"2HD
¥380



新品
マクセル
注文No. A-220
5"2D
¥180



新品
3M
注文No. A-221
5"2HD
¥360



新品
3M
注文No. A-222
5"2D
¥185



新品
フジSHR
注文No. A-223
5"2HD
¥390



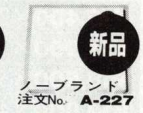
新品
フジSHR
注文No. A-224
5"2D
¥210



新品
データライフ
注文No. A-225
3.5"2HD
¥950



新品
ノーブランド
注文No. A-226
5"2HD
¥180



新品
ノーブランド
注文No. A-227
5"2D
¥49



新品
ノーブランド
注文No. A-228
3.5"2HD
¥860

新品
ノーブランド
注文No. A-229
3.5"2DD
¥240

新品
ハガーインターナショナル
注文No. A-230
スペースバドル
定価¥3,900
¥3,480

新品
5インチ
注文No. A-231
DD120
定価¥6,800
¥1,980

新品
5インチ
注文No. A-232
DD100
定価¥5,500
¥1,680

●お持ちのCD、LDを御希望の新作ディスクと交換します。
中古と中古の交換もOK.! ディスク・マップ ☎03-253-6088

新品
5インチ
注文No. A-233
DD70
定価¥4,500
¥1,280

新品
3.5インチ
注文No. A-234
DD40
定価¥4,500
¥1,480

新品
注文No. A-235
モニターベース
定価 ¥8,800
¥3,980

新品
注文No. A-236
キーボードケース
定価 ¥14,800
¥5,980

お店にお持ち下さるか宅急便でおおくり下さい。マップ・ジャパン

(03)253-4230

振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は5月18日より6月18日までの期間に限ります。

高額買取り
即、現金にてお支払い!! パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等、高額にて買取ります。

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

map japan マップ・ジャパン

新品は全て2年保証!!

NEC PC-9801 VX2



クレジット注文No. A-237

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)……¥245,000
MS-50(98用マウス)……¥ 9,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥801,600 ➡map 特価

¥10,300×36回	ボーナス40,000×6回
¥ 8,500×48回	ボーナス30,000×8回
¥16,900×36回	ボーナス　な　し
¥13,500×48回	ボーナス　な　し
¥11,200×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-238

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
AR-2400(130桁プリンター)……¥188,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥734,800 ➡map 特価

¥13,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥10,000×36回	ボーナス30,000×6回
¥15,000×36回	ボーナス　な　し
¥12,000×48回	ボーナス　な　し
¥10,000×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-239

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-TV451(0.3ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK)……¥168,000
PC-PR201F(24ピン、漢字プリンタ第2水準ROM内蔵)……¥245,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥890,000 ➡map 特価

¥16,400×24回	ボーナス60,000×4回
¥11,900×36回	ボーナス40,000×6回
¥18,500×36回	ボーナス　な　し
¥14,800×48回	ボーナス　な　し
¥12,300×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-240

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)……¥433,000
CU-14A4(4050、アナログデジタルRGB)……¥ 89,800
M-1024II(第2水準漢ロム付)……¥ 99,800
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥666,600 ➡map 特価

¥12,700×24回	ボーナス50,000×4回
¥ 9,000×36回	ボーナス35,000×6回
¥14,800×36回	ボーナス　な　し
¥11,900×48回	ボーナス　な　し
¥ 9,900×60回	ボーナス　な　し

NEC PC-9801 VM21



クレジット注文No. A-241

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥573,600 ➡map 特価

¥11,500×24回	ボーナス40,000×4回
¥ 7,800×36回	ボーナス30,000×6回
¥12,800×36回	ボーナス　な　し
¥10,200×48回	ボーナス　な　し
¥ 8,500×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-242

PC-VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-TV453(0.35ミリ15"カラーCRT)……¥138,000
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)……¥298,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥870,000 ➡map 特価

¥18,000×24回	ボーナス60,000×4回
¥12,200×36回	ボーナス45,000×6回
¥19,700×36回	ボーナス　な　し
¥15,700×48回	ボーナス　な　し
¥13,100×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-243

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
FTC-12GTS-A(0.38mmドットピッチ、400ライン、アナログ入力専用)……¥ 83,000
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥566,800 ➡map 特価

¥11,100×24回	ボーナス40,000×4回
¥ 7,500×36回	ボーナス30,000×6回
¥12,500×36回	ボーナス　な　し
¥10,000×48回	ボーナス　な　し
¥ 8,300×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-244

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-TV352(65536色表示TV.リモコン付)……¥115,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)……¥135,000
MS-50(98用マウス)……¥ 9,800
花子(図形プロセッサソフト)……¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥731,800 ➡map 特価

¥14,300×24回	ボーナス60,000×4回
¥10,500×36回	ボーナス40,000×6回
¥17,100×36回	ボーナス　な　し
¥13,700×48回	ボーナス　な　し
¥11,400×60回	ボーナス　な　し

NEC PC-8801 FH



クレジット注文No. A-245

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz 5'2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥ 99,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
MS-40(98用マウス)……¥ 12,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥367,400 ➡map 特価

¥12,300×24回	ボーナス　な　し
¥ 5,400×36回	ボーナス20,000×6回
¥ 8,700×36回	ボーナス　な　し
¥ 6,900×48回	ボーナス　な　し
¥ 5,800×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-246

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz 5'2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥ 99,800
AR-2415(24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ)……¥144,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥448,800 ➡map 特価

¥28,200×12回	ボーナス　な　し
¥14,800×24回	ボーナス　な　し
¥ 8,300×36回	ボーナス　な　し
¥ 8,700×48回	ボーナス　な　し
¥ 6,900×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-247

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5'2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
M-1024II(第2水準漢ロム付)……¥ 99,800
花子(図形プロセッサソフト)……¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥432,600 ➡map 特価

¥26,800×12回	ボーナス　な　し
¥14,000×24回	ボーナス　な　し
¥ 9,900×36回	ボーナス　な　し
¥ 7,900×48回	ボーナス　な　し
¥ 6,600×60回	ボーナス　な　し

SHARP X68000

クレジット注文No. A-248

CZ-600CE(メインメモリ1MB、VRAM512、グラフィックVRAM512)……¥369,000
CZ-600DE(1024×1024、65,536色同時発色)……¥129,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥522,800 ➡map 特価

¥29,400×12回	ボーナス40,000×2回
¥18,900×24回	ボーナス　な　し
¥13,300×36回	ボーナス　な　し
¥10,600×48回	ボーナス　な　し
¥ 8,800×60回	ボーナス　な　し

(クレジット手続き完了後) 頭金なし すぐにお持ち帰れます

らくらくクレジットOK!

東京 03-253-4230
大阪 06-633-7224
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

北海道	011-865-7030
仙台	022-268-3405
新潟	0252-22-6139
名古屋	052-332-2117
金沢	0762-21-7045
四国	0878-34-8833
九州	092-752-0044

社団法人 日本通信販売協会正会員

●クレジットお申し込みご希望の方は、備え付のハガキにご希望商品番号他、必要事項をご記入の上、お送り下さい。担当の者が、ご連絡致します。



NEC PC-8801 MH

クレジット注文No. A-249

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)……¥208,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)…¥245,000
PC9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥586,800 ➡map 特価

¥12,500×24回	ボーナス30,000×4回
¥17,500×24回	ボーナス なし
¥12,300×36回	ボーナス なし
¥ 9,800×48回	ボーナス なし
¥ 8,200×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-250

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)……¥208,000
PC-TV452(0.39ドット・2000文字、カラーディスプレイテレビ)…¥128,000
PC-PR201F(24ピン、漢字プリンタ第2水準ROM内蔵)…¥245,000
MS-40(88用マウス)……¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥617,800 ➡map 特価

¥11,200×24回	ボーナス40,000×4回
¥17,800×24回	ボーナス なし
¥12,500×36回	ボーナス なし
¥10,000×48回	ボーナス なし
¥ 8,300×60回	ボーナス なし

NEC PC-8801VA

クレジット注文No. A-251

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥298,000
PC-TV352(65536色表示TV.リモコン付)……¥115,000
AR-2415(24ピン、136桁ドット、インパクト漢字プリンター)…¥144,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥581,000 ➡map 特価

¥11,600×24回	ボーナス50,000×4回
¥19,900×24回	ボーナス なし
¥14,000×36回	ボーナス なし
¥11,200×48回	ボーナス なし
¥ 9,300×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-252

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥298,000
PC-TV471(0.42ドットピッチ、2000文字カラーディスプレイテレビ)…¥248,000
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)…¥298,000
PC-98H33N(記憶容量約10Mバイトディスクユニット)……¥228,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥1096,000 ➡map 特価

¥29,200×24回	ボーナス60,000×4回
¥19,200×36回	ボーナス50,000×6回
¥27,500×36回	ボーナス なし
¥22,000×48回	ボーナス なし
¥18,300×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-253

PC-8801VA(65,536色、640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥298,000
PC-KD862(0.39ドットピッチ、2000文字、14インチカラーディスプレイ)……¥ 99,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)…¥245,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥666,800 ➡map 特価

¥13,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥21,300×24回	ボーナス なし
¥15,000×36回	ボーナス なし
¥12,000×48回	ボーナス なし
¥10,000×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-254

PC-8801VA(65,536色、640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥298,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥ 89,800
PC-PR201H2(カラー第2水準漢字24ドット136桁)……¥245,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥656,800 ➡map 特価

¥14,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥22,300×24回	ボーナス なし
¥15,700×36回	ボーナス なし
¥12,600×48回	ボーナス なし
¥10,400×60回	ボーナス なし



FM R-60HD

クレジット注文No. A-255

FMR-60HD(メインメモリIMB、VRAM512、5FPD×2、日本語24ドット、2DMB-HD×1)…¥695,000
FMDPC433(640×400、14、アナログRGB、0.31ピッチ)……¥123,000
FMPR-451(24ドット、136桁、カラー、漢字40字/秒、2水)……¥280,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥1,122,000 ➡map 特価

¥31,500×24回	ボーナス60,000×4回
¥34,800×24回	ボーナス40,000×4回
¥24,100×36回	ボーナス30,000×6回
¥23,300×48回	ボーナス なし
¥19,400×60回	ボーナス なし

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回〜60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。ご都合に合わせて、設定できます。

●頭金なしクレジット
クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。

●ボーナスクレジット
ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます。

●スキップ払いクレジット
商品は今すぐ!! お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

お客様のご都合に合わせて、全国どこでも無料配達いたします。

感激の超特価

ご注文は今すぐ お電話下さい。 即、あなたのお手元に!

カードクレジットOK! その場でお持ち帰りできます。

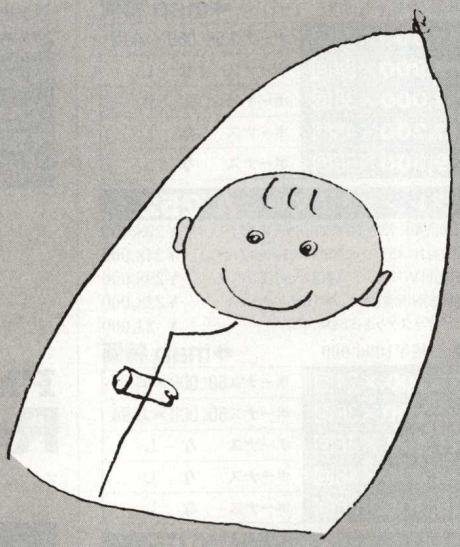
2年保証プラス1 安心
メーカー保証1年
マップジャパン保証1年
災害保証は購入時より1年間有効です。

(03)253-4230

マップ・ジャパン 振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

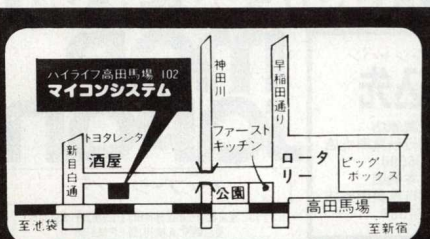
map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30〜P.M.8:00
今回掲載の製品は5月18日より6月18日までの期間に限ります。

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。



24時間テレフォンサービス実施中!

☎ 03・590・0001



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通 3375973 口座名 株式会社 マイコンシステム（御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000以下は送料250円必要です。）

☆営業時間/月～金 10:00～19:00（12:00～13:00 昼休み）土 10:00～12:00 日・祭日休み

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL.03(981)0563 FAX.03(985)8608

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC		
PC-88VA	本体	¥298,000 ?
PC-9801VX2	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801UV2	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX4	本体	¥693,000 ?
PC-98XL m2	本体	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥238,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29K	GP-IBインターフェイス	¥68,000 ?
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000 ?
PC-9801-41	増設RAMボード	¥39,000 ?
PC-9801-51	増設IMRAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9807	N-BASIC(86)ROM	¥8,000 ?
PC-9863	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871K	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872K	マウス	¥20,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PCPR101F	プリンタ	¥158,000 ?
PCPR201F	プリンタ	¥188,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥185,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102TL	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801VA		¥298,000 ?
PC-8801mkⅡMH		¥208,000 ?
PC-8801mkⅡFH30		¥168,000 ?
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000 ?
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	〃	¥118,000 ?
PC-KD861	ディスプレイ	¥138,000 ?
PC-KD862	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥15,000 ?
PC-TV451	〃	¥68,000 ?
PC-TV453	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913	カラーディスプレイ	¥155,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥233,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-GM201	パーソナルモデム300	¥24,800 ?
PC-GM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-GM302	キャプテンアダプタ	¥53,000 ?
PC-GM401	パソコン通信アダプタ	¥99,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503	〃	¥149,800 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-127-HV	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-127-HMW	〃	¥18,000 ?
文豪	パーソナルワープロ ミニ5G	¥115,000 ?
	ミニ7G	¥198,000 ?
文豪3V	ワープロ	¥248,000 ?
文豪5V	〃	¥518,000 ?
文豪7D	〃	¥888,000 ?
文豪15D	〃	¥1,228,000 ?
NEFAX5	ファックス	¥188,000 ?
NEFAX7	〃	¥218,000 ?
FUJITSU FUJITSU		
FM77AV40	本体	¥228,000 ?
FM77AV20-2	〃	¥168,000 ?
FMTV154	カラーディスプレー	¥138,000 ?
FMR30FD	カラー熱転写プリンター	¥355,000 ?
FMR50FD	〃	¥380,000 ?
FM60FD		¥455,000 ?
オアシスライト	FROM7	¥118,000 ?
オアシスライト	FROM9	¥158,000 ?
オアシス	30AF	¥248,000 ?
オアシス	100Nシリーズ	
オアシス	100FⅡシリーズ	
オアシス	100HXシリーズ	
SHARP		
CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
CZ-870C	X1ターボⅢ	¥168,000 ?
CZ-870D	〃	¥109,800 ?
CZ-820C	X1G	¥69,800 ?
CZ-822C	〃	¥118,000 ?
CZ-820D	〃	¥79,800 ?
MZ-2531	スーパーMZV2	¥199,800 ?
MZ-1D24	〃	¥128,000 ?
Cu14A3	ディスプレイ	¥108,000 ?
Cu14A4	スーパーMZV2	¥89,800 ?
Cu14G	〃	¥49,800 ?
CZ-8PC1	カラー熱転写プリンタ	¥69,800 ?
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800 ?
CZ-6VT1	カラーイメージユニット	¥69,800 ?
CZ-8TM2	モデムユニット	¥49,800 ?
CZ-8BS1	FM音楽ボード	¥23,800 ?
CZ-8RL1	データーレコーダー	¥24,800 ?
MZ-2861		¥328,000 ?
MZ-1D26		¥99,800 ?
WD-540	書院	
TOSHIBA		
SPOT	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70FⅡ	ワープロ・ルポ	¥128,000 ?
HITACHI		
MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?
EPSON		
VP-135K	プリンター	¥148,000 ?
VP-85K	〃	¥118,000 ?
AP-80K	〃	¥69,800 ?
SR-120AT	モデム	¥49,800 ?
PWP-1000G	ワードバンクG	¥198,000 ?
PWP-950LX	ワードバンクLX	¥128,000 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20	20M固定ディスク	¥198,000 ?
SEIKO		
SL-80MK	プリンター	¥119,800 ?
CANON		
GW-α10	キャノワード	¥158,000 ?
GW-α100	〃	
FC-5	ファミリーコピア	¥129,800 ?
ロジテック		
LFD-392	3.5インチフロッピィ	¥118,000 ?
LFD-592	5インチフロッピィ	¥168,000 ?
LFD-881	8インチフロッピィ	¥233,000 ?
LHD-20H	20M固定ディスク	¥288,000 ?
LHD-320N	3.5インチハードディスク	¥198,000 ?
サンヨー		
CMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-310	〃	¥178,000 ?
BROTHER		
M1024Ⅱ	創付名人	¥99,800 ?
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000 ?
スター精密		
TR-24CL	プリンター	¥69,800 ?
AR-2410	プリンター	¥114,000 ?
AR-2415	プリンター	¥44,000 ?
AIWA		
PV-D10	モデム	¥32,000 ?
PV-A1200	〃	¥39,800 ?
Roland		
DXY-980A	プロッタープリンター	¥138,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY800A	〃 〃	¥98,000 ?
APPLE		
APPLE Ⅱe	本体	¥268,000 ?
〃 Ⅱc	〃	¥298,000 ?
RICOH		
ワープロソフト	マイリポートシリーズ	
一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥58,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
マルチプラン		¥68,000 ?
他 各ビジネスソフト扱		
サプライ品		
デスク	シグマA・P・O・サンワサプライ	
I/Oデータ	256K RAMボード	¥18,000 ?
	1M RAMボード	¥45,000 ?
	1.5M RAMボード	¥58,500 ?
	2M RAMボード	¥72,000 ?
	4M RAMボード	¥88,000 ?
フロッピィディスク	マクセル・フジ他	
プリンター	ワープロ用紙 インクリボン 他 各・周辺	
AVシステム		
GR-C7	ビクタービデオムービー	¥248,000 ?
GR-C11	ビクタービデオムービー	¥168,000 ?
HR-D570	ビクターHi-Fiビデオ	¥89,800 ?
NV-F21	ナショナルHi-Fiビデオ	¥149,800 ?
NV-D21	〃	¥189,800 ?
CCD-V30	8ミリビデオ	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD1000	パイオニアプライベート	¥108,000 ?
CD700AV	〃	¥214,800 ?
他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスクコンポ・CD・各社有		

㊙価格で通信販売しています。

希望機種 → ハガキ FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ↔ 振込 発送 ↔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機 株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082（代）

FAX 03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041

ルポ70F・オアシスフロム7

一鶴ワープロ研究塾

マニュアル読むより習ったほうが簡単。ユーザーの立場からすべての機能を使いこなすノウハウを楽しく教えます。飯田橋・荻窪・平井に教室あり。葉書で御一報、案内書送る。

東京都江戸川区平井二―二五―八 田辺一鶴（ワープロ評論家）

全国通販 全品保証付

新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

☎06-644-0554 電話受付 AM11:00～PM6:20 夜間は0724-44-1781へ

新作ソフト 4～1割引!

新品超特価コーナー日本一!

X68000、MZ2861	好評発売中!
X1Fモデル10(ゲーム付)	~~89,800円~~→ 24,800円
X1Gモデル30	~~118,000円~~→ 79,000円
X1ターボⅢ	~~168,000円~~→109,800円
X1ターボZ	~~215,000円~~→153,800円
X1用FM音源ボード	~~23,800円~~→ 18,900円
THE YOKOZUNA	~~15,800円~~→ 3,400円
PC8801FH30	~~168,000円~~→116,800円
PC8801MH	~~208,000円~~→142,800円
PC88VA	222,000円
PC9801UV2	~~318,000円~~→214,000円
PC9801VX2	~~433,000円~~→295,000円
PC9801VM21	~~390,000円~~→269,000円
PC-98LT1,2	169,800円、199,000円
FM77AV40,20	150,000円、118,000円
ツインファミコン	?
X1F用純正増設ドライブ	23,800円
CZ503F	39,000円
5インチ2D、2HD、3.5インチ2DD	50円、175円、200円
ファミコン用ディスクカード	800円
モニターTV CZ811D	38,800円
モニターTV CZ820D、CZ600D	48,800円、99,800円
4050文字カラーモニター	48,800円
フロッピーケース100枚入	1,400円
クリーニングディスケット5インチ、3.5インチ	1,500円
マウス/オプティカル	7,800円
シリアル	9,200円/パス 7,800円
RAMボード/U2	5,800円/256 9,500円/512 14,500円
1M	23,400円/1.5M 29,800円/2M 37,800円

■振込先■近畿相互銀行岸和田支店
普通451264ユニオントレーディング

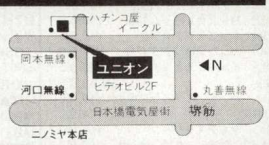
アップル修理￥5,800!

中古機種	買取り価格	販売価格
9801VX2	262,000	279,000
9801VM21	232,000	249,000
9801VM2	200,000	218,000
9801UV2	162,000	180,000
9801VF2	130,000	150,000
9801M2	142,000	160,000
9801F2	102,000	125,000
8801FH30	95,000	105,000
8801MR	80,000	90,000
8801FR30(SRは3000円高)	80,000	90,000
8801FR20(SRは3000円高)	60,000	75,000
8801FR10(SRは3000円高)	30,000	50,000
8801mkⅡ30	45,000	55,000
8801mkⅡ20	32,000	42,000
8801mkⅡ10	20,000	30,000
8801	14,000	20,000
セガマークⅢ	4,500	9,000
X1用Wディスク+IF+ケーブル	35,000	55,000
モデム全二重300、1200ボー	5,000/18,000	8,500/22,000
アップルⅡc	35,000	50,000

中古機種	買取り価格	販売価格
X1ターボⅡ	70,000	80,000
X1ターボ40	55,000	70,000
X1ターボ30	66,000	78,000
X1ターボ20	45,000	62,000
X1G30	50,000	65,000
X1F 20	33,000	50,000
X1F10、X1CK	10,000	20,000
X1、X1C	8,000	17,000
MZ2500	50,000	70,000
MZ1500	5,000	12,000
FM7、NEW7	7,000	14,000
FM77AV2	48,000	65,000
FM77L2	40,000	55,000
FM77L4	42,000	58,000
FM77D2	35,000	50,000
MSX32K(64Kは1000円高)	4,000	9,000
FM7用Wディスク+IF+ケーブル	35,000	50,000
2000文字カラーモニター	10,000	22,000
4050文字カラーモニター	30,000	40,000
ファミコン	5,500	9,800
ディスクシステム	5,000	9,000
データーレコーダー	1,500	4,500
ソフト・ゲーム他		定価の半額

通販は、信頼と実績のユニオンへ!

日本橋店
〒556
06-644-0554
大阪市浪速区日本橋
4-3-12ビデオビル2F



ユニオン

大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781 〒596

注文は在庫確認の上現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。配達日時指定可。品物がついてからお金を払うこともできます。

販売、買取、レンタル・クレジット

岐阜より全国通販

無線BBS開局中

	新品	中古	買取	レンタル1ヵ月	レンタル3ヵ月
9801VX2	激安TEL	280,000	240,000	30,000	68,000
9801VM21	激安TEL	268,000	238,000	29,000	65,000
9801VM2		220,000	190,000	25,000	55,000
9801F2		130,000	100,000		
8801FH30	激安TEL	115,000	90,000		
8801MH	激安TEL	138,000	110,000		
8801FR30		88,000	70,000		
FM-77AV2		68,000	48,000		
FM-77AV40	158,000	150,000	100,000		
NM-9950	激安TEL	130,000		13,000	29,000
CMT146L	激安TEL	50,000		5,000	12,000
CU14A4	激安TEL	50,000		5,000	12,000
PCKD854	激安TEL	52,000		5,000	12,000

お値打セットレンタル
9801VM21
NM-9950
トラクターユニット
カラーモニタ
10日間
32,000円

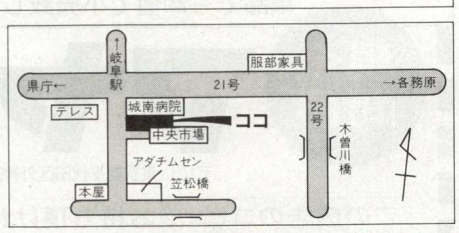
その他お問合せ下さい

中古は新品同様の場合の価格です。程度により多少変動します。(5月15日現在)

安さとアフターサポートの店

デジタルシステム㈱

〒500 岐阜市茜部新所1－81 ☎0582－73－5691(代)
取引銀行 十六銀行 加納支店 普通 No.506883
隔週日曜休み (10:00～19:00)



僕の端末がある

我社は技術者の作業環境向上を目指しています。

設置マシン
micro VAX II
SUN-3/260HM
UX-300
PC-9801 11台
EWS4800

人材募集～今春新卒者同時募集～

■職　種：ナレッジ・エンジニア
　　システム・エンジニア
　　プログラマー
■資　格：各分野で経験のある30歳迄の男女
■給　与：面談により決定します。
■待　遇：昇給年1回、賞与年2回、各種社会保険完備
■休　日：土・日・祝日、年末年始、夏期休暇
■勤 務 先：東京
■勤務時間：9:00―17:30　(フレックスタイム制)

〈会社概要〉 ●設立：昭和56年10月
●資本金：1000万円
●社員数：35名
●当社の業務内容：知識処理、3次元グラフィックス処理
超ＬＳＩ設計ＣＡＤ／ＣＡＭ
原子力設計ＣＡＤ／ＣＡＭ
気象衛星データ処理、流体解析処理
医療磁場解析処理、LAN関係　他、事務計算
●使用言語：C・FORTRAN・COBOL等

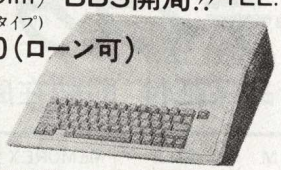
アオノソフト開発株式会社

〒160 東京都新宿区西新宿7-7-23トミビル5F・6F　☎03-363-3191(代) 担当：中島

アップルⅡe(64K/40clm) BBS開局!! TEL.03-251-6502 アクセスお待ちしております。 06-633-6446

全品に6ヶ月保証を致します。

(10Key付 コンパチWith B&C MOS version) ¥48,000
(IBM分離式タイプ) ¥58,000(ローン可)



(マニュアルとソフト1本贈呈)
アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!

★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE IIかマルチプランデータディスクを送ります。価格¥3,000(Apple & IBM)
年数回Free up-to-date (総合カタログ¥1,000)

APPLE & IBM INTERFACES MANUAL# SOFT＊

12-BIT AD-DA CD:16 ch:＃＊……¥30,000
128K:DOS/CPM/PASCAL:＃＊……¥23,000
16K RAM CARD W wire……¥ 9,000
16K RAM CARD W/O wire……¥10,000
6502 ICE EMULATOR CD:＃……¥25,000
6522/5069 VIA CARD:＃……¥10,000
6809 CARD(run OS9):＃＊……¥36,000
80-CLM(AUTO+IBM FONT):＃…¥14,000
8088 CD(FAME, CP/M 86):＃＊…¥40,000
8748 CD:8748/49/41/42:＃＊……¥38,000
ACCEL.(USA TRANSWARP):＃…¥57,000
APPLE EXTERNAL FAN……¥ 8,000
APPLI CD (3-TIME CPM):＃＊…¥40,000
CLOCK CD:USA AE clone:＃＊…¥12,000
COMMUNICATION CARD:＃……¥ 8,000
DISK DRIVE CD:2 drives……¥ 7,500
DISK NOTCHER:double disk……¥ 500
DISKETTE FILE for 70 pcs……¥ 1,500
EPROM(NEW):to 2756:＃＊……¥50,000
EPROM CD:2716/32/64:＃……¥14,000
EXPAND PORT 5 GAME I/O:＃ ¥ 5,000
FORTH ROM CD:fast:＃＊……¥12,000
IC CD:54/74/TTL/CMOS:＃＊……¥22,000
IEEE-488 GPIB CD W cl:＃……¥20,000
II＋/e K.B.(IBM-type:20K)……¥12,000
IIe MULTI I/O CD:＃＊……¥30,000
IIe RAM WORKS:512K:＃＊……¥40,000
IIe RGB CD:RAM WORKS:＃＊…¥25,000
LASER 2-slot EXPAND BOX …¥ 7,000
LASER 4 color PLOTTER:＃……¥30,000
LASER 5 DRIVE:SHU/TEAC……¥20,000
LASER 512K int RAM MD:＃＊…¥30,000
LASER JOYSTICK:II+/c/IBM…¥ 5,000
LASER MOUSE(I Ic too):＃＊……¥12,000
LASER RGB CLR CRT:GR/AM…¥60,000

LASER pa/se/modem/RGB (@$ ¥ 3,000
MACINTOSH(＋)20M ex H・Disk…¥200,000
MACINTOSH(＋) 20M in H・Disk…¥250,000
MEMORY TEST:DYNA/STAT:＃＊¥42,000
MOCKING BOARD(D RUM付)C Ver:ニ＊……¥10,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM¥ 5,000
MUSIC SYNTHESIZER:＃＊……¥14,000
POWER SUPPLY(5V 5A):130V…¥14,000
PRINT(nice)daisy wh.:＃＊……¥18,000
PRINTER CD (GRAPPLER+) :ニ＊¥10,000
PRINTER STD(120 clm:3K)…… ¥ 2,000
PROM WRITER:74S472/288:＃…¥42,000
R.F. MODULATOR SYSTEM:＃… ¥ 3,000
REPLAY COPY CARD:＃＊……¥12,000
RS232C SERIAL:CCS 7710:＃……¥15,000
SUPER SERIAL CD W cle:＃…¥15,000
WILD COPY CARD:＃＊……¥12,000
Z-80 CP/M CD:2 ＃ & 2 ＊ ……¥12,000

Apple Soft2000種類、書籍200冊と100種類のインターフェイスを用意しています。すべてのSoft¥3,000より提供いたします。弊社は毎月Apple Computerに関する最新情報を満載したA＋誌を始めUSAより最新SoftとHardを輸入して安く提供致します。
例えばBYTE・1冊¥2,000
A＋・1冊¥1,000
MAC USER(WORLD)¥1,500
PC WORLD ¥1,500

アメリカで話題のIBM CloneとApple IIcコンパチマシンが日本来襲!!



LASER 128 PERSONAL COMPUTER

Unit Dimension:370×315×80mm
Weight:5.3kg(included AC adaptor)
¥68,000
(和文マニュアルとソフトジョイスティック1本プレゼント/英文マニュアルとソフトジョイスティック1本プレゼントサービス)
640KB ¥100,000
(Apple works使用領域は一気に8倍!!)
保証期間6ヶ月・
以後One Repair¥5,000か実費

■IBM AT CLONE (all with manual) PRICE

CASE……¥30,000
KEYBOARD……¥20,000
POWER SUPPLY(200W)……¥25,000
1 MB MAIN BOARD……¥120,000
FDD W/H.D.ADAPTOR……¥82,000
1 D.DRIVE(2HD)1.2MB……¥40,000
HARD DISK(20 MEGA)……¥100,000
MONO/GRAPH CD……¥20,000
CRT:mono/hires720×348……¥20,000
5 FREE SOFTWARE
TOTAL……¥457,000
SET discount ¥……¥420,000
XTコンパチセット(2DRIVE付)¥150,000

●アップルIIソフトウエア(オリジナルと和文説明書付)¥3,000
アップルIIの魅力を倍増する1,500種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターII、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルIIはあなたのエンターティメント・マシーン

全国LASER代理店募集!
新製品
◆LASER XT(IBM Clone 640K)¥98,000
輸入代行(USA全てのもの)
◆お持ちの雑誌の中の1番安い値段$(U.S)×¥250で注文受け付けます。FAXで発売元を記入したうえで送って下さい。毎月20日までの注文は翌月20日頃CODで納品いたします。
詳しいLASER広告は全頁のPC WORLDとthe BASIC誌をご覧になって下さい。

MAC SOFT WARE格安!どれでも¥5,000/PC

the Chunk Center

マイコン M & M マーケティング
マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本社 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16 大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
JR秋葉原駅東口右公園東(第一家電東口隣り)

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津町西2-11-1 大報ビル 大国町駅
電話(06)633-6400(代) FAX(06)633-6401
地下鉄大国町駅下車、(平安閣より西へ100m)

10AM～8PM
●年中無休
(大阪本部、日・祭日休)

2万円以上の場合、送料Free他1,000円(宅配便)
通販の場合 東日本:東海銀行秋葉原支店(普)No491335 西日本:三和銀行恵美須支店(当)No310681

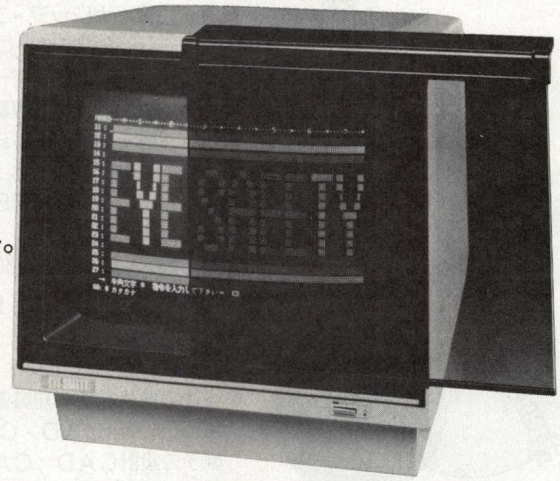
くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に
悩まされない。

目に悪い紫外線をシャットアウト。

文字のチラツキを大きく軽減。



優れたコントラスト効果で、
画面はくっきり。

熱や光に強いガラス製。

取り付けはワンタッチ。

●総発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(578)5970(直通)
FAX 03(578)5960

●製造元
⊙日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター

アイセフティ

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12~14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16~18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ
マグベールもあります。

激安

フロッピーディスク

（一箱10枚 全品保証付 即納在庫 100,000個）

	DATALIFE	MAXELL	TDK	IBM	FUJI	MEMOREX	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
5" MD-2D	1,900	2,000	1,950	2,750	2,150	1,850	850	480
// // 2DD	2,550	3,150	3,150	3,950	3,150	3,550	1,050	850
// // 2HD	3,450	3,500	4,050	4,750	3,900	4,450	2,250	1,750
3.5" MF-2D	4,550	4,950	4,950	——	4,850	5,500	2,050	2,000
// // 2DD	5,050	6,050	5,900	5,750	6,150	6,500	2,100	2,050
// // 2HD	9,200	9,700	10,700	——	9,850	10,800	7,050	7,000
8" FD-2D	3,700	4,450	5,200	4,950	4,450	4,850	——	——

超特売品

大口注文大歓迎!!

日本メモレックス	MD-2D	一箱10枚入	¥ 980
日立マクセル	MD-2HD	//	¥3,400
NO. BRAND	MF-2D	//	¥2,000
//	// 2DD	//	¥2,050
//	// 2HD	//	¥7,000

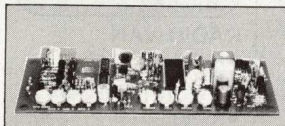
■申込方法■現金書留，銀行振込　荷造送料代（本州）¥600 （北海道・四国・九州・沖縄）¥1,500

学教電子株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル 502
TEL.03-255-6067 FAX.03-251-0635

RGBコンバータ ビデオコンバータ 2選 画像処理入門

入門と言っても、性能はプロ級です!

NEW RGBコンバータ(KIC-0041)

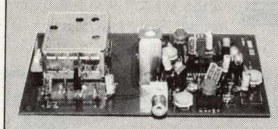


特長	仕様	応用例
●全てのコンポジット信号(TV, VIDEO, パソコン, レーザーディスク, TV カメラ等)をRGB信号に変換します。 ●特殊フィルタを使用, RGB CRTの機能を極限まで発揮します。 ●プリアンプ付属ですので, RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。	入力：コンポジット(NTSC) 出力：RGBセパレートまたRGBコンポジット, アナログレベル(TTLも可) 電源：DC12V 0.4A 対応：水平周波数 15.7～16.2kHz CRT 垂直周波数 50～63kHz のRGB CRT	●RGB信号の取り込みに。 ●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます。 ●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

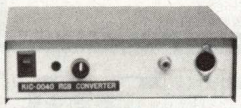
■KIC-0040-2(AD変換ボード)

●画像取り込み専用。0041と基本回路は同じですが、画質の安定に改良を加えました。プリアンプは付いていません。

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)



特長	仕様	応用例
●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。 ●アナログ入力対応ですので, 中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。 ●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF1～2CH)が利用できます。 ●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応, 明るさ・カラーバランスは一定に保てます。	入力：RGBセパレートまたRGBコンポジット、TTL, アナログ両方(水平周波数15.75kHz) 出力：コンポジット(VIDEO)信号(NTSC)RFモジュレータ使用により、TVも可(VHF1～2CH) 電源：DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)	●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。 ●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付、CG等)。 ●パソコン画像をビデオテープに保存できます。 ●他、画像処理用として応用多数



▲KIC-0041完成品



▲KIC-0090完成品

■KIC-0041
- ●基板一式(検査済、完動品)…¥13,000
- ●完成品(ケース、電源等一式付)…¥23,000

■KIC-0040-2
- ●基板一式……¥14,000

■KIC-0090
- ●基板一式(検査済、完動品)…¥ 9,800
- ●完成品(ケース、電源等一式付)…¥18,800

※いずれも技術資料、回路図付。基板一式のキットをご希望の方は各1,000円引きです。

㈱キョーワインターナショナル I/O6係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871代

★商品のご注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格と送料の合計額を現金書留又は郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計額8,000円以上は無料、それ未満はすべて800円を加算して下さい。

比べて下さい! 全国どこよりも 安い! 全て新品! 超特価

★特別価格
PC-9801UV2＋MZ1D03
PC-9801UV2 ¥245,000



お申込みNo.		品名 セット	標準価格	特別価格
I-0601	NEC	PC9801UV2＋MZ1D03	¥481,000	¥245,000
I-0602	NEC	PC9801VM21＋MZ1D03	¥578,000	¥298,000
I-0603	NEC	PC9801VF2＋MZ1D03	¥511,000	¥198,000
I-0604	NEC	PC9801U2＋MZ1D03	¥461,000	¥148,000
I-0605	NEC	PC9801UV2	¥318,000	¥212,000
I-0606	NEC	PC9801VF2	¥348,000	¥174,000
I-0607	NEC	PC9801U2	¥298,000	¥128,000
I-0608	NEC	PCPR201F	¥188,000	¥112,800
I-0609	SEIKO	SL80MK(第二水準・ケーブル付)	¥138,000	¥ 59,800
I-0610	EPSON	AP80K(PCROM・ケーブル付)	¥ 79,300	¥ 39,800
I-0611	SHARP	MZ1D03(12インチカラー400ライン)	¥163,000	¥ 35,000
I-0612	NEC	PCKD854	¥ 89,800	¥ 54,800
I-0613	SANYO	CMT146L(14インチ、400ライン、アナログ対応)	¥ 89,800	¥ 48,900
I-0614	NEC	PC98LT/1	¥238,000	お電話にて激安
I-0615	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-0616	NEC	PC9801VX2	¥433,000	お電話にて激安
I-0617	NEC	PC8801FH	¥168,000	お電話にて激安
I-0618	NEC	PC8801MH	¥208,000	お電話にて激安
I-0619	SHARP	X68000	¥498,800	御予約受付中
I-0620	SHARP	MZ-2861	¥328,000	御予約受付中
I-0621	EPSON	PC-286	¥348,000	御予約受付中

●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で☎(03)256-9736代
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは…… 電話発注 → ¥銀行振込 → 発送
〈振込先〉協和銀行神田支店 普通口座No.933344
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK!
●書留でもOK!
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき500円、北海道・九州・四国は1,000円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

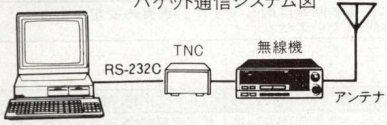
RADIO VAN でパケット通信 無線BBSを開局しませんか！

いまパソコン通信は大人気。でも、電話回線による通信は時間や回数に比例して電話代も増えるので大変ですね。そこで、自由な交信が楽しめ、比較的遠距離まで電波が届くアマチュア無線の電波を利用したパソコン通信システムが誕生しました。

特長

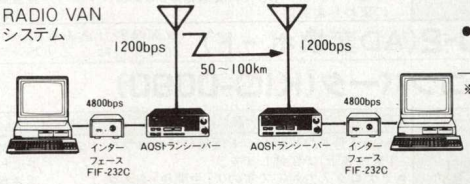
- 特定の2局間だけでなく1度に多数の局に対してメッセージ伝送も可能です。通信距離は50～100km可能です。
- 各RADIO VAN局において、電子メールや電子掲示板(BBS)ができます。
- グラフィック機能を利用したファイル送信が可能です。

パケット通信システム図



※パケット通信のインターフェイス
TNC格安！￥26,800(接続ケーブルは別売です)

RADIO VAN システム



CAT-AQSシステム用通信プログラム

RADIO VAN

- RV-98(PC-9801シリーズ用) 漢字対応「一太郎」の文書ファイルが送れます。 ￥20,000〈5"2HD〉
- RV-88(PC-8801シリーズ用) ￥15,000〈5"2D・2DD〉
- RV-7(FM-7用) ￥15,000〈5"2D〉

※左記SYSTEMをご利用になるには、電話級アマチュア無線技士の資格が必要です。資格取得のためのご相談承ります。詳細はロッキー電子迄お問い合せ下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット　お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い　ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース　ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

NEC98、88歓迎!!

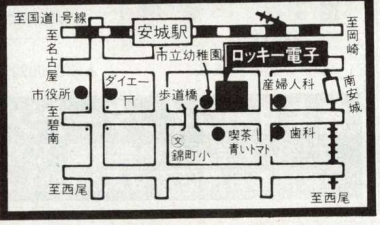
- ★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
- ★持込査定いたします。
- ★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



機種	下取価格	販売価格
9801VX2	￥260,000	￥280,000
9801VM21	￥230,000	￥255,000
9801VM2	￥200,000	￥225,000
8801MKⅡM30	￥ 48,000	￥ 65,000
8801MKⅡSR30	￥ 80,000	￥ 95,000
8801MKⅡFR30	￥ 80,000	￥ 95,000
8801FH30	￥ 95,000	￥110,000
8801MR	￥ 95,000	￥110,000
8801MH	￥110,000	￥130,000
FM77D2	￥ 40,000	￥ 55,000
FM77L2	￥ 45,000	￥ 60,000
FM77AVⅡ	￥ 55,000	￥ 75,000

機種	下取価格	販売価格
X1F10	￥ 10,000	￥ 20,000
X1F20	￥ 35,000	￥ 48,000
X1GM30	￥ 50,000	￥ 65,000
X1ターボ30	￥ 60,000	￥ 75,000
X1ターボⅡ	￥ 65,000	￥ 80,000
X1ターボⅢ	￥ 85,000	￥ 98,000
X1ターボZ	￥110,000	￥138,000
ツウィンファミコン	￥ 15,000	￥ 23,000

〈新発売〉98コンパチ機

- EPSON PC-286
- SHARP MZ-2861

仕様・価格についてはＴＥＬにて//

新品

- X1GM30……￥7?,000
- X1ターボⅢ……￥1?5,000
- X1ターボZ＋600D……￥2?5,000
- 9801VM21……￥2?0,000
- 9801VX2……￥3?5,000
- 8801MH……￥1?0,000
- 8801FH……￥1?3,000
- 8801VA……￥2?0,000
- KD854……￥5?,000

中古品

- PC RR406(熱転写・カラー漢字プリンター)……￥38,000
- FM New7……￥16,000
- 9801F2……￥128,000
- FM音源ボード……￥6,000
- データレコーダー……￥4,000
- SR用増設ドライブ……￥25,000

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38－5105　12:00～20:00
Fax(0956)39－2219
宮崎営業所……Tel(0985)22－0136

〈ノーブランド品〉品質保証

MD-2HD 10枚 ¥1,750

FD-2D 10枚 ¥2,980

MD-2D 10枚 ¥430

MF-2DD 10枚 ¥2,200

安いでしょう!!

〈メーカー品〉

	MD-2D	MD-2DD	MD-2HD	FD-2D	MF-2D	MF-2DD	MF-2HD
A社	¥ 980	¥1,650	¥1,980	¥2,980	¥3,200	¥3,980	—
B社	¥1,780	¥2,800	¥3,350	¥3,950	¥4,700	¥5,500	¥9,200
C社	¥1,700	¥2,650	¥2,800	¥3,900	¥4,400	¥5,400	¥9,800
D社	¥1,550	¥2,250	¥2,700	¥3,600	—	¥4,700	—
E社	¥1,650	¥2,600	¥2,880	¥3,700	¥4,300	¥4,900	¥9,200
F社	¥1,700	¥2,650	¥3,200	¥4,150	¥4,400	¥5,500	¥9,000
G社	¥1,780	¥2,230	¥2,800	¥3,980	¥4,000	¥5,300	¥9,200

●ディスケット会員募集中!!

〈サプライ〉

フロッピーケース 5インチ用(鍵付)

DD-120L(120枚用)	¥6,800→¥1,680
DD-100L(100枚用)	¥5,500→¥1,430
DD-70L(70枚用)	¥4,500→¥1,120
DD-50L(50枚用)	¥4,000→¥1,100
DD-40L(3.5インチ・40枚)	¥4,500→¥1,120

モニターベース

12インチ～14インチ用	¥ 8,800→¥2,780
14インチ～16インチ用	¥12,000→¥3,500

★プライスリストがありますので、電話かハガキにてご請求ください。

全国どこでも配達OK!!

●数量が多い場合は、特別プライスにて販売いたします。
●学校・法人関係大歓迎。

銀行振込、現金書留をご利用の場合
振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
郵便振替●東京 2-21258

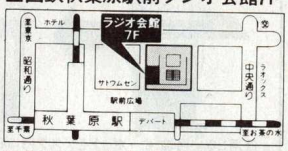
アキハバラ エフ商会

営業時間●AM10:00～PM7:00

tel.03-251-7461

〒101東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

■国鉄秋葉原駅前ラジオ会館7F



新.中古パソコン通販(全国)

03(914)8138

送料無料(離島のみ1,000円)

◉新製品(特価)

- 88VA
- 8801FH30
- X1ターボZ

◉限定奉仕品

- CZ-8PP2(プロッタプリンタ)……新¥9,800
- CZ-300F(インターフェース付)……新¥13,000
- CZ-31F……新¥6,000
- CZ-8RB(ベーシックカード)……中¥6,000
- CZ-8RL1(レコーダ)……中¥10,000
- MZ-1P17(サーマルプリンタ)……新¥39,800
- MZ-80FD(5E・ディスタ)……中¥45,000
- MZ-8BGK(拡張用G.RAM)……新¥5,000
- MZ-40K(マイコンキット)……新¥9,800
- CU-14FA(77用アナログ2000字)……新¥28,000
- PC-KD852(アナログRGB・4050字)……中¥45,000
- X1CS……中¥15,000

中古機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥200,000	¥230,000
9801F2	¥100,000	¥120,000
8801MK II FR30	¥ 80,000	¥ 90,000
8801MK II SR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MK II 30	¥ 50,000	¥ 60,000
FM-77AV2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM-77AV1	¥ 40,000	¥ 55,000
FM-77L2	¥ 40,000	¥ 55,000
X1ターボIII	¥ 80,000	¥ 95,000
X1ターボII	¥ 65,000	¥ 78,000
X1ターボ30	¥ 60,000	¥ 75,000
X1ターボ40	¥ 55,000	¥ 68,000
X1G30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F20	¥ 35,000	¥ 48,000
X1F10	¥ 10,000	¥ 20,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

※振り込み先　協和銀行王子支店　普359526

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2－5－2

TEL03(914)8138

営業時間　12:00～20:00

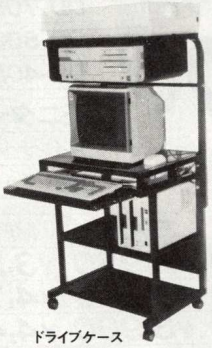
RYOEI
1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。

COMPUTER RACK&DESK 両栄システム

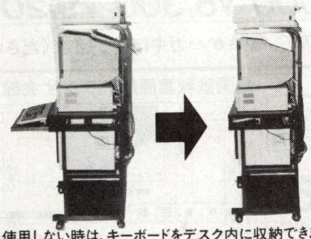
キーボード収納型



CR-642-SS ¥48,900
600W×450D×可変
CR-742-SS ¥49,900
700W×450D×可変



ドライブケース
FDC-100 ¥6,800
●ディスプレイ上に本体をセットできます。
●ディスプレイとキーボードが近づいて操作性UP!



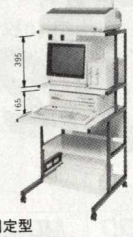
★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます。
★特殊レールの採用により、出し入れはスムーズ。



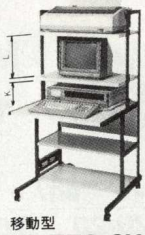
ペーパースタンド
PS-25 ¥8,900
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付
(PATENT PENDING)



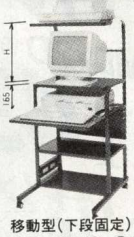
ペーパーラック
PR-102 ¥5,500
●ディスプレイ上にセットできるので、プリンターと用紙の距離が近づきました。
(意匠登録申請中)
●3点とも全機種にオプション可能。お問合せ下さい。



固定型
CR-673
600W×700D×1260H



移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段



移動型(下段固定)
CR-673-S3
600W×700D×可変(50P)
H:160～410 6段



固定型
CR-672 H455
600W×700D×1130H
CR-672X-II H555
600W×700D×1230H



CR-973
900W×700D×1260H
CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H
CR-1273
1200W×700D×1260H K:395,L:165
CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150,K=470)(L=200,K=420)
二段移動・ピッチ50

●全製品にオプションでテーブルタップ(¥3,500)がつきます。
●全製品、御指定により、天板・操作板をメラミン化粧板にて製作も可能です。お問合せ下さい。
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!

★詳しくは資料を御請求下さい。

有限会社 両栄工芸西北システム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL.03(631)8684(代) FAX.03(634)3648

ソフトショップ ヴァウ チェイサー

BOWCHASER

ゲームヒント集

●北斗の拳
●ザース
●WILL
●ALPHA
●賢者の遺言
●天使たちの午後
●聖女伝説
●聖女パニック
●デゼニーワールド
●リ・バース
●くりいむレモン
●ウイングマン2
●ラスベガス
●ウィザードリィシナリオII(マップ)
●ポップレモン
●妖姫伝
●めぞん一刻

送料込み 各¥500

好評発売中 TRACERS

●PEEP SHOW Vol.1 (PC-8801mkII用 PC-8801SR用)…¥4,800
●PEEP SHOW 番外編 (PC-8801mkII用 PC-8801SR用)…¥3,500
●PEEP SHOW Vol.2 (PC-8801SR用)…¥4,800

神奈川県横浜市中区扇町
2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045[662]2980

とにかく してみよう〜！ 0474(76)0860

パソコン 高価買取中

●クレジット取り扱い・送料無料（２万円以上）

買取価格	機　種	販売価格
¥205,000	PC-9801VM2	¥230,000
¥140,000	PC-9801M2	¥165,000
¥110,000	PC-9801F2	¥130,000
¥90,000	PC-8801FH30	¥105,000
¥75,000	PC-8801MKⅡFR30	¥90,000
¥80,000	PC-8801MKⅡSR30	¥95,000
¥50,000	PC-8801MKⅡ30	¥65,000
¥88,000	FM77AV2セット	¥105,000
¥55,000	FM77L2＋ディスプレイ	¥75,000
¥50,000	X1G30	¥65,000
¥60,000	X1ターボ30	¥73,000
¥60,000	X1F20セット	¥75,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

●価格は変動しています。電話にて確認して下さい。

●中古品販売は完全整備保証付です。 ●ファミコン・パソコンソフト買います。売ります。 ★その他TELにて！

★下取り買い替え例★

下取機種	差　額	新　品
PC-9801VM2	＋ ¥95,000 ➡	PC-9801VX2
PC-9801F2	＋ ¥190,000 ➡	PC-9801VX2
PC-8801MKⅡFR30	＋ ¥50,000 ➡	PC-8801FH
PC-8801MKⅡSR30	＋ ¥45,000 ➡	PC-8801FH
PC-8801MKⅡ30	＋ ¥75,000 ➡	PC-8801FH

★特選中古品★

FMAV-401（ステレオミュージックBOX）	¥42,000
FM77-412（ビデオデジタイズカード）	¥9,800
AP-80K（FM用ロム、ケーブル、ハガキガイド付）	¥45,000
GP-500E（精工、8801用プリンター）	¥22,000
TF-20（エプソン、5"2D2ドライブ）	¥35,000
PV-A1200（アイワモデム）	¥28,000
FS-A1（MSX2、64K）	¥19,800

コムネット

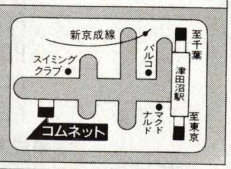
☎0474(76)0860

■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい。

三和銀行 津田沼支店―普 258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13

営業時間：AM11:00ヨリPM8:00マデ　年中無休



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM	DATALIFE	NO BRAND	
						ニュータイプ	プラケース入り	白　箱
5"MD-2D	180	190	180	180	220	180	80	60
5"MD-2DD	280	275	315	270	310	220	110	90
5"MD-2HD	335	290	370	350	340	310	180	170
8"FD-2D	380	380	420	410	500	350		
3.5"MF-2D	480	420		440			190	
3.5"MF-2DD	540	495		520			210	
3.5"MF-2HD	860	890		990			650	

★1箱10枚単位★オール現役純正商品★

限定超特価

FUJI	5インチ	MD-2HD 10枚	¥2,900
FUJI	3.5インチ	MF-2DD 10枚	¥4,950
ノーブランド	3.5インチ	MF-2HD 10枚	¥6,500

●100枚単位の問合せ大歓迎。

●学校関係は、1ヶ月払いで受けます。

●送料全国500円

但し、沖縄・離島は1,500円

営業時間 9:30〜6:30 日・祭日休み

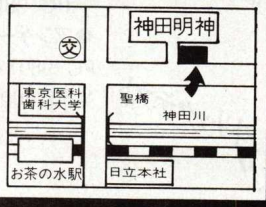
申込方法―現金書留・銀行振込

東海銀行 神田支店（当座）522632

郵便振替 東京8-22685

メーカー名・形名・金額＋送料

住所・氏名・電話番号・雑誌名



03-251-3748

FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社

〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

マークカードリーダ

成績処理に!!

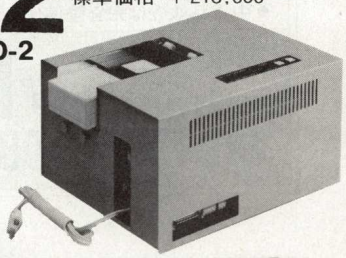
QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 **QUARAPID-1**
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各￥168,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ￥218,000

QUARAPID-2



進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

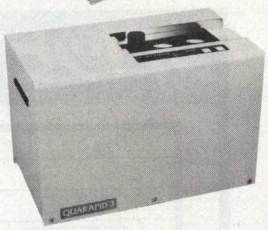
●成績処理プログラム(自動採点用)

PC-9801(VM2)	￥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	￥84,000
PC-8801(mKⅡ/SR)	￥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	￥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mKⅡ/SR) ￥78,000

体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ￥70,000
FM-16β ￥60,000



QUARAPID-3

Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ￥248,000

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ￥385,000

QUARAPID-4



マークシートリーダ

QUARAPID-4 …A4判マークシートの読み取り専用
〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

スポーツテスト
適正診断に!!

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)￥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
￥60,000

ソシオメトリックテスト
etcに!!

総発売元
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通) FAX 03(578)5960

AIWA®

高速1200bps全二重、搭載。
高信頼性の本格派モデム。



インテリジェント・モデム

PV-A1200

技術基準適合認定番号
S86-2147-0

¥39,800

CCITT(V.21、V22)、BELL(103、212A)両方式を搭載し、アメリカHayes®社のATコマンドに独自のコマンドをプラスした使いやすい自動発着信モデム。

- 受話器をオフフックするだけでデータの通信状態から音声通話に移れる**自動通話切換機能**。
- AC電源を本体に組込んだ**電源内蔵型**。●豊富な**診断機能**。
- パルスダイヤル回線、トーンダイヤル回線の自動切換ができる使いやすい**ダイヤリング機能**。
- **非同期・同期の両モードを内蔵**。
- ビジィ(話中音)、リングバック(呼び出し音)、ダイヤルトーンなどのトーンを検出し、ディスプレーに表示する**コールプログレストーン検出機能**。
- 電話回線の回線特性を自動的に補正し、データエラー率を改善する**自動イコライゼーション**。

●RS-232C各信号をLED表示●RS-232Cケーブル・電話回線用モジュラーケーブル付属●データ音を確認できるモニタースピーカー内蔵●どんな回線でも使用できるパルスダイヤル/トーンダイヤル切換方式

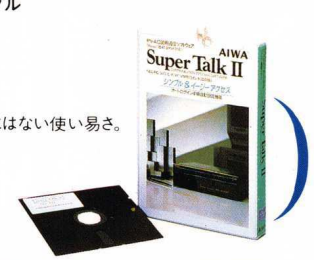
〈規格〉●使用回線:電話回線・PBXの内線●インターフェース:DTEインターフェース RS-232C、交換機インターフェース、2線式インターフェース(一般電話回線)●〈NCU部〉自動発信、自動着信〈AA型〉●〈モデム部〉通信方式:300bps全二重(CCITT V.21/BELL 103準拠)1200bps全二重(CCITT V.22/BELL 212A準拠)変調方式:FSK(300bps)/PSK(1200bps)●寸法:220(D)×160(W)×49.5(H)mm●重量:1.4kg●付属品:RS-232Cケーブル、電話回線用モジュラーケーブル

Super Talk II
COMMUNICATION TERMINAL SOFTWARE

PV-A1200用として開発したHayes®社ATコマンド対応通信ソフト"Super Talk II"

(NEC PC-9801E、F、VF、VM、VX用〈5インチ2DD版〉/別売、¥12,000)

●すべてメニュー画面からの選択方式になっており、従来の通信ソフトにはない使い易さ。
●電話番号、ID/パスワード、通信パラメータをメニュー画面に登録。
●オートダイヤル、オートリダイヤリング、オートログイン機能。
●各種漢字コードの送受信(シフトJIS、新・旧JIS、NEC漢字)
●漢字コードの自動判別(受信時)●ダウンロード/アップロード機能。



●Hayes®はHayes Micro Computer Products, Incの登録商標です。

●カタログ請求は、〒110 東京都台東区上野1-11-9 アイワ株式会社宣伝部 I/O・A1200係まで
●製品に関するお問合せは、特機営業部☎03(827)3620まで。



パソコンが、画期的な省スペースを実現した。

超省スペース卓上タイプ。逆T字型のコンパクトボディに集積された、数々の高機能。
しかも、日本語パワーは、専用ワープロOASYSゆずり。1人1台を実現する、新時代のパソコンです。



コンパクトボディに先進の機能を集積　斬新な逆T字型のボディに、640×400ドット大型フラットディスプレイ、3.5インチ1MBフロッピィディスク2ドライブ、高性能CPU80C86など、最先端のテクノロジを高密度に実装。操作性と収納性にすぐれたワイヤレスキーボードもサポート。まさに、1人1台の省スペースを実現して、新時代に対応。

OASYS文化と融合して卓越した日本語処理　MS-DOS上の日本語入力方式に「OASYSかな漢字変換」(OAK)を採用。ワープロソフトには、OASYS100シリーズと互換性をもつ「FM-OASYS」を提供。専用ワープロOASYSの実力が加わって、よりパワフルな日本語処理を約束。

情報を自由に活用するニューコンセプト〝FMJOIN〟　操作コマンドを知らなくてもアプリケーションパッケージの起動を可能とするメニュー方式を提供。異なるシステム間でのデータ連携やアプリケーション間のデータ共有を強力にバックアップ。(HDタイプでサポート)

ニーズに応えるすぐれたソフトウェア　MS-DOS™ V3.1を核に、表計算ソフトMultiplanをはじめとするOAツール、開発ツール、業種・業務アプリケーションなど、数々のソフトウェアを用意。

小さなボディから広がる大きなネットワーク　各種データベースやBBS(電子掲示板)アクセスなどのパソコン通信はもちろん、ホストコンピュータと連携してシステムの端末としての利用も可能。

豊富な周辺機　メッセージ表示やタッチ入力を可能にするサブディスプレイや音声応答カード、磁気カードリーダなど、オプションも充実。

※MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

FM R-30 FD HD

超省スペースの卓上型パソコン

FDタイプ――――¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥598,000(本体価格・キーボード付)

(新登場)

専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

富士通のパソコン FM Rシリーズ

富士通株式会社 ●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代技術的なお問い合わせは-FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

I/O
昭和62年6月号
第12巻第6号　通巻128号　昭和62年6月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価　四八〇円
雑誌01473-6

I/O

1987

6

特集

TRONプロジェクト本格化！

MZ-2861
全回路図



工学社